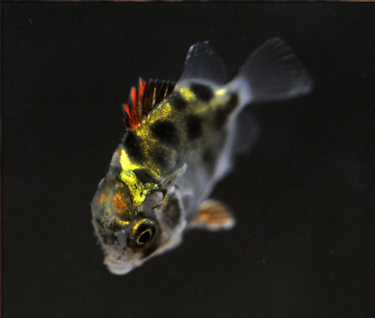
MÔ TẢ ĐỊNH LOẠI CÁ
ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, VIỆT NAM

Fishes of the Mekong Delta, Vietnam


NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC CẦN THƠ

MÔ TẢ ĐỊNH LOẠI CÁ
ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, VIỆT NAM

Fishes of the Mekong Delta, Vietnam

TRẦN Đắc Định
SHIBUKAWA Koichi
NGUYỄN Thanh Phương
HÀ Phước Hùng
TRẦN Xuân Lợi
MAI Văn Hiếu
UTSUGI Kenzo

NEF
ĐẠI HỌC CẦN THƠ
Japan Fund for Global Environment

Fish photographs in front cover (left to right): *Lates calcalifer*; *Scatophagus argus*; *Gobiopterus chuno*.

Fish photograph in title page photograph: *Periophthalmus chrysospilos*.

Fish photographs in back cover (top to bottom): *Catlocarpio siamensis*; *Setipinna* sp. (cf. *breviceps*); *Rasbora urophthalmoides*; *Arius nenga*; *Pangasius krempfi*; *Pseudobagarius filifer*; *Phallostethus cuulong*; *Oryzias haugiangensis*; *Leptosynanceia astroblepa*; *Harpadon nehereus*; *Dermogenys siamensis*; *Doryichthys boaja*; *Batrachomoeus trispinosus*; *Datnioides polota*; *Mastacembelus erythrotaenia*; *Phenablennius heyligeri*; *Brachirus elongatus*; *Tonlesapia tsukawakii*; *Betta* sp. (cf., *mahachaiensis*); *Brachygobius* sp. (cf. *aggregatus*); *Oligolepis acutipennis*; *Periophthalmodon septemradiatus*; *Tetraodon nigrovirisis*.

Published by
Can Tho University Publishing House
No. 211, 30/4 Street, Ninh Kieu District, Can Tho City, Vietnam

First published in 2013

Printed by Can Tho General Printing Joint Stock Company, Can Tho, Vietnam.

For bibliographic purposes, this book should be cited as follow:

Tran, D.D., K. Shibukawa, P.T. Nguyen, H.P. Ha, L.X. Tran, H.V. Mai and K. Utsugi. 2013. Mô tả định Loại Cá Đồng Bằng Sông Cửu Long, Việt Nam. Fishes of the Mekong Delta, Vietnam. Can Tho University Publishing House, Can Tho. 174 pages.

Acknowledgements. We would like to thank all the local officers who work for the People's Committee and Department of Agriculture and Rural Development in 13 provinces of the Mekong Delta for their innumerable assisstance in many field surveies for our collecting the fish samples. We are also grealy indebted to the col-leagues and students in Can Tho University for their useful support and kind help, especially Mr. Nguyen Van Thuong for his comments and suggestions on the manuscript. Following persons helped in identification of various fishes: K. Hatooka (Osaka Museum of Natural History, Japan, for a moray); H.-C. Ho (National Museum of Marine Biology & Aquarium, Taiwan, for some eels); A. Iwata (Kyoto University, Japan, for some gobies); Y. Iwatsuki (Miyazaki University, Japan, for some gerreid fishes); Z. Jaafer (National University of Singapore, Singapore, for some gobies); S. Kimura (Mie University, Japan, for ariid, carangid and gerreid fishes); H.K. Larson (Australia, for some gobies); E.O. Murdy (National Science Foundation, USA, for some gobies); H.H. Ng (National University of Singapore, Singapore, for akysid catfishes); H. Senou (Kanagawa Prefectural Museum, Japan, for mullets); D.G. Smith (Smithonian Institution, USA., for moringuid eel). E.O. Murdy also helped with English in some parts ("Introduction", etc.).

Lời cảm tạ. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn cán bộ của Ủy ban nhân dân cũng như Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn của 13 tỉnh thành của khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long đã có rất nhiều chỉ dẫn hữu ích trong quá trình chúng tôi thu mẫu ở địa phương. Chúng tôi cũng rất biết ơn sự động viên và giúp đỡ của qúy đồng nghiệp và các em sinh viên Trường Đại Học Cần Thơ trong suốt thời gian thực hiện nghiên cứu này, đặc biệt cám ơn Thầy Nguyễn Văn Thường đã đọc bản thảo và cho những ý kiến quý báo. Ngoài ra, chúng tôi cũng cám ơn các thành viên sau đây đã giúp đỡ trong việc phân loại một số loài cá như: K.Hatooka (Bảo tàng quốc gia Osaka, định danh một số loài cá chình); H.C. Ho (Bảo tàng sinh vật biển Đài Loan, định danh một số loài lươn); A. Iwata (Đại học Kyoto, Nhật Bản, định danh một số loài cá bống); Y. Iwatsuki (Đại hoc Miyazaki, Nhật Bản, định danh một số loài cá móm); Z. Jaafer (Đại học Quốc Gia Singapore, định danh một số loài cá bống); S. Kimura (Đại học Mie, Nhật Bản, định danh một số loài cá út, cá khế và cá móm); H.K. Larson (Úc, định danh một số loài cá bống); E.O. Murdy (Quỹ Khoa học Quốc Tế, Mỹ, định danh một số loài cá bống); H.H. Ng (Đại học quốc gia Singapore, định danh một số loài cá ngạnh); H. Senou (Bảo tàng Quận Kanagawa, Nhật Bản, định danh một số loài cá đối); D.G. Smith (Viện nghiên cứu Smithonian, Mỹ, định danh một số loài cá chình). E.O. Murdy cũng giúp đỡ trong việc chỉnh sửa tiếng Anh của phần giới thiệu.

Japan Fund for Global Environment

This book was made available by the Grant from the Japan Fund for Global Environment of the Environmental Restoration and Conservation Agency.

MỤC LỤC CONTENTS

Danh sách thành viên tham gia dự án NEF-CTU List of researchers of NEF-CTU joint project 5
Bản đồ Đồng bằng Sông Cửu Long, Việt Nam Map of the Mekong delta, Vietnam 6
Giới thiệu Introduction 7
Khóa phân loại cá tới Họ ở vùng Đồng bằng Sông Cửu Long Key to fish families in the Mekong delta 14
Mô tả loài Species accounts 31
Bộ cá mập Order Carcharhiniformes 32
Họ cá mập Family Carcharhinidae 32
Bộ cá đuối Order Myliobatiformes 33
Họ cá đuối bồng Family Dasyatidae 33
Họ cá đuối bướm Family Gymnuridae 35
Họ cá đuối ó Family Myliobatidae 35
Bộ cá thác lát Order Osteoglossiformes 36
Họ cá thát lát Famly Notopteridae 36
Bộ cá chình Order Anguilliformes 37
Họ cá chình Family Moringuidae 37
Họ lịch biển Family Muraenidae 38
Họ cá chình rắn Family Ophichthidae 38
Họ cá lạc Family Muraenesocidae 40
Bộ cá cháo biển Order Elopiformes 41
Họ cá cháo biển Famiy Elopidae 41
Họ cá cháo lớn Family Megalopidae 41
Bộ cá trích Order Clupeiformes 42
Họ cá bẹ Family Pristigasteridae 42
Họ cá trích Family Clupeidae 42
Họ cá trỏng Family Engraulidae 45
Bộ cá sữa Order Gonorynchiformes 48
Họ cá măng Family Chanidae 48
Bộ cá chép Order Cypriniformes 49
Họ cá chép Family Cyprinidae 49
Họ cá heo Family Botiidae 62
Họ cá heo Family Cobitidae 63
Bộ cá chim Order Characiformes 64
Họ cá chim Family Characidae 64
Bộ cá da trơn Order Siluriformes 65
Họ cá lau kiếng Family Loricariidae 65
Họ cá nheo Family Siluridae 66
Họ cá ngát Family Plotosidae 67
Họ cá trê Family Clariidae 68
Họ cá tra Family Pangasiidae 69
Họ cá úc Family Ariidae 70
Họ cá ngạnh Family Bagridae 74
Họ cá chiên Family Akysidae 77
Bộ cá mối Order Synodontiformes 78
Họ cá mối Family Synodontidae 78
Bộ cá đối Order Mugiliformes 79
Họ cá đối Family Mugilidae 79
Bộ cá suốt Order Atheriniformes 81
Họ cá bụng đầu Family Phallostethidae 81
Bộ cá sóc Order Cyprinodontiformes 83
Họ cá bạc đầu Family Aplocheilidae 83
Họ cá bảy màu Family Poeciliidae 84

Bộ cá lìm kìm Order Beloniformes 85
Họ cá sóc Family Adrianichthyidae 85
Họ cá lìm kìm Family Hemiramphidae 86
Họ cá nhái Family Belonidae 88
Bộ cá chìa vôi Order Gasterosteiformes 89
Họ cá chìa vôi Family Syngnathidae 89
Bộ mang liền Order Synbranchiformes 91
Họ lươn Family Synbranchidae 91
Họ cá chạch Family Mastacembelidae 92
Bộ cá hàm ếch Order Batrachoidiformes 93
Họ cá hàm ếch Family Batrachoididae 94
Bộ cá vược Order Perciformes 95
Họ cá sơn Family Ambassidae 95
Họ cá chẽm Family Latidae 96
Họ cá mú Family Serranidae 97
Họ cá mù làn Family Scorpaenidae 97
Họ cá đục Family Sillaginidae 98
Họ cá khế Family Carangidae 98
Họ cá liệt Family Leiognathidae 100
Họ cá hồng Family Lutjanidae 101
Họ cá hường vện Family Lobotidae 102
Họ cá móm Family Gerreidae 103
Họ cá sạo Family Haemulidae 104
Họ cá tráp Family Sparidae 105
Họ cá nhụ Family Polynemidae 105
Họ cá lù đù Family Sciaenidae 107
Họ cá phèn Family Mullidae 111
Họ cá mang rổ Family Toxotidae 111
Họ cá hiên Family Drepaneidae 112
Họ cá rô biển Family Pristolepididae 112
Họ cá căng Family Terapontidae 113
Họ cá rô phi Family Cichlidae 114
Họ cá nâu Family Scatophagidae 115
Họ cá dìa Family Siganidae 116
Họ cá bạc má Family Scombridae 117
Họ cá hố Family Trichiuridae 119
Họ cá chim trắng Stromateidae 120
Họ cá rô Family Anabantidae 121
Họ cá hường Family Helostomidae 121
Họ cá tai tượng Family Osphronemidae 122
Họ cá lóc Family Channidae 124
Họ cá mào gà Family Blenniidae 126
Họ cá đàn lia Family Callionymidae 127
Họ cá chai Family Platycephalidae 129
Họ cá bống đen Family Eleotridae 130
Họ cá bống trắng Family Gobiidae 133
Bộ cá bơn Order Pleuronectiformes 154
Họ cá bơn cát Family Paralichthyidae 154
Họ cá bơn sọc Family Soleidae 155
Họ cá bơn lưỡi bò Family Cynoglossidae 157
Bộ cá nóc Order Tetraodontiformes 160
Họ cá nóc Family Tetraodontidae 160
Tài liệu tham khảo Bibliographies 162
Chỉ số Index 169

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA DỰ ÁN NEF-CTU (03/2012 – 04/2013)

LIST OF RESEARCHERS IN NEF-CTU JOINT PROJECT (Mar. 2012 – Apr. 2013)

Nagao Natural Environment Foundation, Tokyo, Japan

TAKI Yasuhiko

KOMODA Makoto

NATORI Yoshihiro

UTSUGI Kenzo

SHIBUKAWA Koichi

OIZUMI Tomoko

OTTOMANSKI Stefan

Khoa Thủy Sản, Trường Đại học Cần Thơ, Cần Thơ, Việt Nam
College of Aquaculture and Fisheries, Can Tho University (CTU), Can Tho, Vietnam

TRẦN Đắc Định

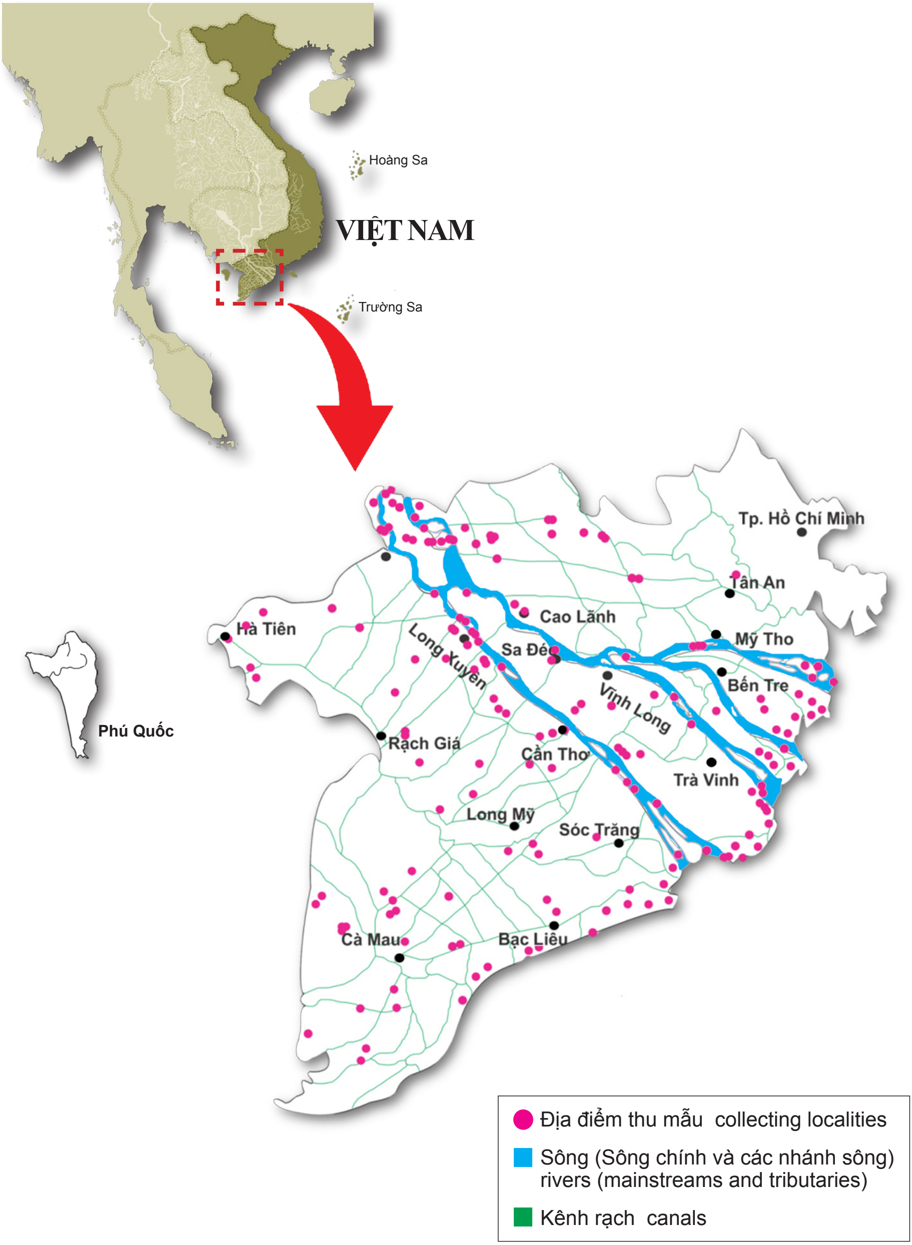
NGUYỄN Thanh Phương

HÀ Phước Hùng

TRẦN Xuân Lợi

MAI Văn Hiếu

TÔ Thị Mỹ Hoàng



Bản đồ Đồng bằng Sông Cửu Long, Việt Nam
Map of the Mekong delta, Vietnam

GIỚI THIỆU

Sông Mê-kông bắt nguồn từ cao nguyên Tây Tạng và hình thành một vùng đồng bằng trù phú ở miền Nam Việt Nam; đó là đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) với hệ thống sông ngòi dày đặc trên diện tích khoảng 39.000 km^2. Vùng này có nhiều loại hình thủy vực khác nhau như sông, kênh rạch, vùng cửa sông, rừng ngập mặn và bãi bồi ven biển. Vì vậy, nơi đây được biết đến như là một vùng rất phong phú về nguồn lợi thủy sản, đặc biệt là các loài cá. Nhiều loại cá có kích cỡ lớn và có giá trị kinh tế được tìm thấy ở các chợ địa phương; bên cạnh, cũng có rất nhiều loài cá có kích cỡ nhỏ giá trị kinh tế thấp nhưng lại chiếm một tỷ lệ khá cao trong quần xã thủy sinh vật ngoài tự nhiên. Gần đây, do trình trạng khai thác quá mức đã đe dọa đến đa dạng sinh học thủy sản trong vùng. Mặc dù đã có một số hoạt động được triển khai để bảo vệ nguồn lợi thủy sản như phục hồi rừng ngập mặn, nhưng mối đe dọa đó vẫn còn hiện hữu. Hơn nữa, sự đa dạng cá ở khu vực này cũng chưa được nghiên cứu nhiều. Vidthayanon (2008) có liệt kê được 461 loài cá trong sách ảnh về các loài cá ở khu vực ĐBSCL. Hortle (2009) thì cho xuất bản "Bộ sưu tập có hệ

INTRODUCTION

The Mekong basin, originating in the Tibetan plateau, forms a rich delta in southern Vietnam that encompasses a network of tributaries of the Mekong River and covers 39,000 square kilometers. The delta region features a variety of water environments, such as large freshwater rivers, irrigation canals, brackish estuaries, mangrove creeks and mudflats. A rich diversity in aquatic organisms, particularly fishes, is well known in the delta region. Many kinds of large and medium-sized fishes are abundant in local markets, and numerous small non-commercial fishes comprise a large proportion of the natural food web. Recent high levels of exploitation now threaten the biodiversity of the region. While some efforts to reverse the trend by such means as mangrove restoration have been undertaken, the threat remains. Nevertheless, the species diversity of fishes in this region is not well known. Vidthayanon (2008) listed 461 fish species in his recent pictorial book of the fishes of the Mekong delta. Hortle (2009) noted, "Systematic collection and accurate identification of fishes from the delta region would do much to remove the uncertainly in species counts" in the Mekong basin.

A mangrove forest at Soc Trang Province, Vietnam thống và phân loại chính xác các loài cá vùng ĐBSCL giúp cho việc loại bỏ những loài chưa rõ”.

Quỹ môi trường thiên nhiên Nagao (NEF) và Trường Đại học Cần Thơ (CTU) đã tiến hành dự án nghiên cứu về các loài cá ở ĐBSCL từ năm 2006. Mục tiêu của dự án là i) điều tra hiện trạng về đa dạng và phân bố các loài cá ở ĐBSCL dựa trên mẫu vật thu được; ii) xây dựng phòng lưu trữ mẫu cá cùng với bộ sưu tập hình ảnh cá phục vụ cho giảng dạy và nghiên cứu khoa học; iii) phát triển nguồn nhân lực cho lĩnh vực nghiên cứu này thông qua huấn luyện kỹ năng làm việc thực tế. Trong suốt quá trình nghiên cứu, nhóm nghiên cứu nhận thấy vai trò quan trọng của vùng ĐBSCL trong bảo tồn sự đa dạng các loài cá trên sông Mê-kong. Tuy nhiên, kể từ sau nghiên cứu của Mai Đình Yên và ctv (1992) cũng như của Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương (1993) chưa có nghiên cứu nào cho cả khu vực ĐBSCL, vì vậy một nghiên cứu như vậy hiện nay là rất cần thiết. Ngoài ra, một vấn đề có ý nghĩa quan trọng nữa là bổ sung thêm nguồn tài liệu (như sách hướng dẫn phân loại) phục vụ cho công tác nghiên cứu các loài cá ở vùng này.

Năm 2012, NEF và CTU cũng tiến hành nghiên cứu tiếp về thành phần loài cá ở 4 tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu, Trà Vinh và Bến Tre với kinh phí tài trợ bởi Quỹ bảo vệ môi trường toàn cầu (JFGE), thuộc Tổ chức phục hồi và bảo vệ môi trường (ERCA) của Nhật Bản. Qua kết quả của nghiên cứu, quyển sách này được chuẩn bị để giúp định danh các loài cá ở ĐBSCL và các vùng lân cận. Hầu hết tất cả các loài cá thu được trình bày bằng ảnh màu cùng với một số đặc điểm phân loại (gồm các đặc điểm giúp phân biệt so với các loài tương tự).

Quyển sách này được viết bằng Tiếng Việt và Tiếng Anh để rộng rãi cho người đọc trong các lĩnh vực như dùng cho người làm công tác quản lý nguồn lợi thủy sản, giáo viên, sinh viên, nhà nghiên cứu và nhân viên các bảo tàng. Lần đầu tiên một quyển sách hướng dẫn về các loài cá nước ngọt và lợ vùng ĐBSCL được viết dựa trên mẫu thu được qua các đợt thu mẫu thực tế và các mẫu cá này được lưu trữ lại để so sánh đối chiếu hoặc dùng cho các nghiên cứu sâu hơn sau này. Quyển sách này mô tả 77 họ và 322 loài, bao gồm cả những loài cá kinh tế và

Nagao Natural Environment Foundation (NEF) and Can Tho University (CTU) have been conducting a joint research project on the fishes in the Vietnamese Mekong since 2006. Objectives of this project are: 1) to survey the current status of fish species diversity and distribution in the Vietnamese Mekong based on voucher specimens; 2) to increase fish specimen/photo collections for scientific/ educational purposes, and; 3) to develop human resources for these research activities, mainly through on-the-job training. Through this research effort, we realized the important role of the delta region for conservation of fish-species diversity of the Mekong basin, and that more extensive ground-based research was needed in this region. No comprehensive field surveys on the fish fauna of the Mekong delta of Vietnam have occurred since the publications of Mai *et al*. (1992) and Truong and Tran (1993); current studies are urgently needed. The lack of reference materials (e.g., field guides) necessary for research on the fishes of this region is also a significant problem.

In 2012, NEF and CTU conducted a joint research study on fish-species diversity in four provinces (Soc Tran, Bac Lieu, Tra Vinh and Ben Tre) with financial support provided by the Japan Fund for Global Environment (JFGE) of the Environmental Restoration and Conservation Agency (ERCA). Based on the results of this study, this book was prepared in order to help identify fishes found in the Vietnamese Mekong and adjacent coastal waters. Almost all fish species collected during our fieldwork in the Mekong delta are included here along with their color photographs and some selected diagnostic characters (= distinguishing morphological characters from similar fishes).

This book has been produced in both Vietnamese and English for the convenience of local users in various sectors including fisheries officers, school teachers and students, researchers and museum staff. This is the first field guide to feature the freshwater and brackish water fishes of the Vietnamese Mekong region that is based on a dedicated on-site field survey and with specimens collected to ensure veracity of the information presented in the book. The book covers 77 families and 322 species of both commercial and non-commercial fishes.

những loài có giá trị kinh tế thấp.

Cuối cùng, chúng tôi xin gửi lời cám ơn chân thành tới những thành viên tham gia và giúp đỡ chúng tôi để có thể hoàn thành được quyển sách này, cũng như JFGE thuộc ERCA đã tài trợ kinh phí.

Hình ảnh và mẫu vật. Tất cả hình ảnh cá được trình bày trong sách này được chụp trong suốt thời gian hoạt động của dự án ở ĐBSCL đến tháng 01 năm 2013; không sử dụng các hình ảnh cá thu từ các vùng khác. Sách này mô tả 322 loài cá thu được, trong đó 312 loài thu được trong vùng nước ngọt và lợ, và có 10 loài cá biển thu được ở vùng cửa sông. Tất cả mẫu cá thu được từ nghiên cứu này, bao gồm ảnh chụp từ mẫu vật sử dụng trong sách này, được đăng ký bản quyền và lưu trữ ở Phòng mẫu vật, Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ.

Hệ thống phân loại. Hệ thống phân loại, đến bộ và họ, được sắp xếp cơ bản dựa theo hệ thống của Nelson (2006). Một số họ cá mặc dù có mối quan hệ xa nhưng lại khá giống họ khác (Ví dụ: họ cá bạc đầu Aplocheilidae và họ cá sóc Adrianichthyidae); ngược lại, đôi khi một số họ không có quan hệ với nhau nhưng chúng được xếp gần nhau để dễ dàng phân biệt, đặc biệt cho những người mới làm quen với công việc phân loại cá. Trong nghiên cứu này, hệ thống phân loại cấp bộ và họ nói chung giống như của Nelson (2006); ngoại trừ họ cá heo Botiidae (là họ phụ Cobotidae, theo Nelson, 2006), họ cá mù làn Scorpaenidae (thuộc bộ Scorpaeniformes, theo Nelson, 2006) và họ cá chai Platicephalidae (thuộc bộ Scorpaeniformes, theo Nelson, 2006). Từ cấp họ đến giống và loài được phân loại dựa vào những đặc điểm giống nhau của chúng; cụ thể là, những loài cá có đặc điểm giống nhau được xếp trong cùng một họ, mặc dù có thể chúng không có mối quan hệ gần. Tất cả các loài được mô tả bằng tên địa phương (tên thường gọi ở ĐBSCL) và tên khoa học, kèm theo tên tác giả và năm. Ở Việt Nam chưa có hệ thống tên chuẩn cho các loài cá, vì vậy trong nhiều trường hợp có 2 hoặc nhiều hơn 2 tên gọi chỉ dùng cho 1 loài; ngược lại, một số loài khác nhau nhưng lại dùng cùng một tên

Last but certainly not least, we would like to express our heartfelt gratitude to all who made this possible, including JFGE of ERCA.

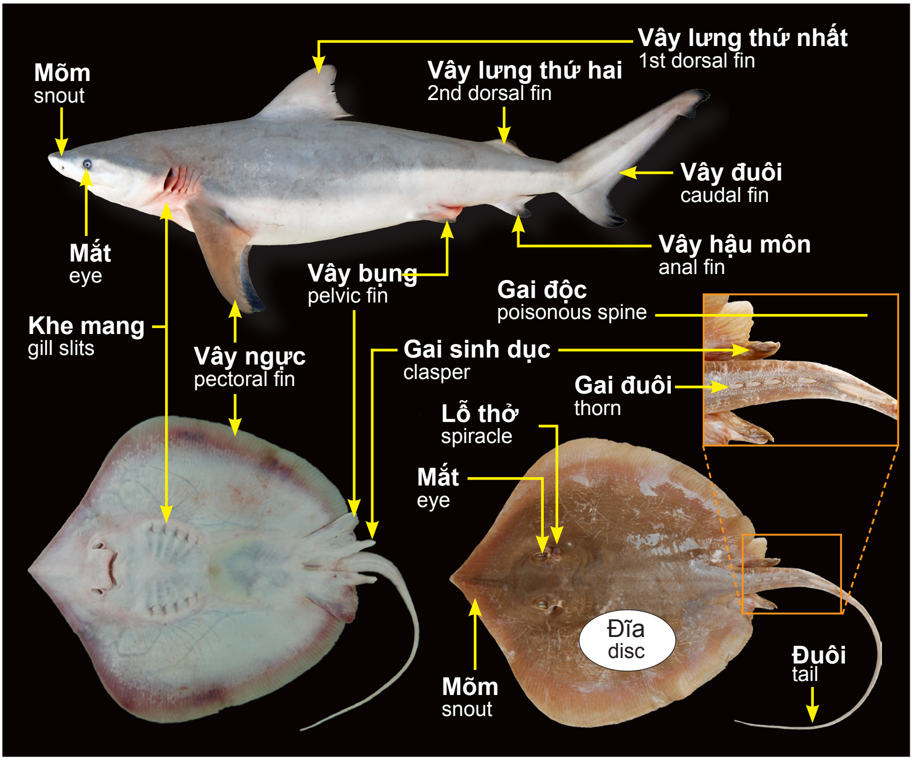
Fish photographs and specimens. All fish photographs shown here were taken during our fieldwork in the Mekong delta of Vietnam. No fish photographs from other geographic regions are included. Of 322 species included here, at least 312 species were collected from fresh- and brackish-water areas. The remaining 10 species were collected from coastal marine areas near estuaries; these species may enter to brackish estuaries. All fish specimens collected during the projects, including the photographed specimens used in this book, are registered and housed in the fish-specimen collection of the CTU.

Classification and names of fish taxa. Suprageneric taxa, viz., orders and families, are arranged for the most part following the systematic order of Nelson (2006). We have sometimes deviated from Nelson (2006) with respect to several distantly-related fish families that look similar to each other (e.g., Aplocheilidae and Adrianichthyidae). Even if they are not closely related, arranging similar-looking fish families close together in a fieldguide like this can make identification of specimens easier for non-professionals. Concepts and limits of the orders and families largely follow those of Nelson (2006), except for the Botiidae (treated as subfamily of Cobitidae in Nelson, 2006), Scorpaenidae (placed in the order Scorpaeniformes by Nelson, 2006) and Platycephalidae (placed in the order Scorpaeniformes by Nelson, 2006). Within a family, genera/species are arranged based on similarities in their general appearances; namely, similar fishes may be found nearby within the family, but they do not necessarily have close phylogenetic relationships. All fish species names are given with the vernacular names (common names in the southern Vietnam) and scientific names, as well as the authority for respective scientific names. Note that standard fish names are not yet developed in Vietnam, and, in many cases, two or more common names are used for each species in the country; conversely, some similar species may be called by a single common name.

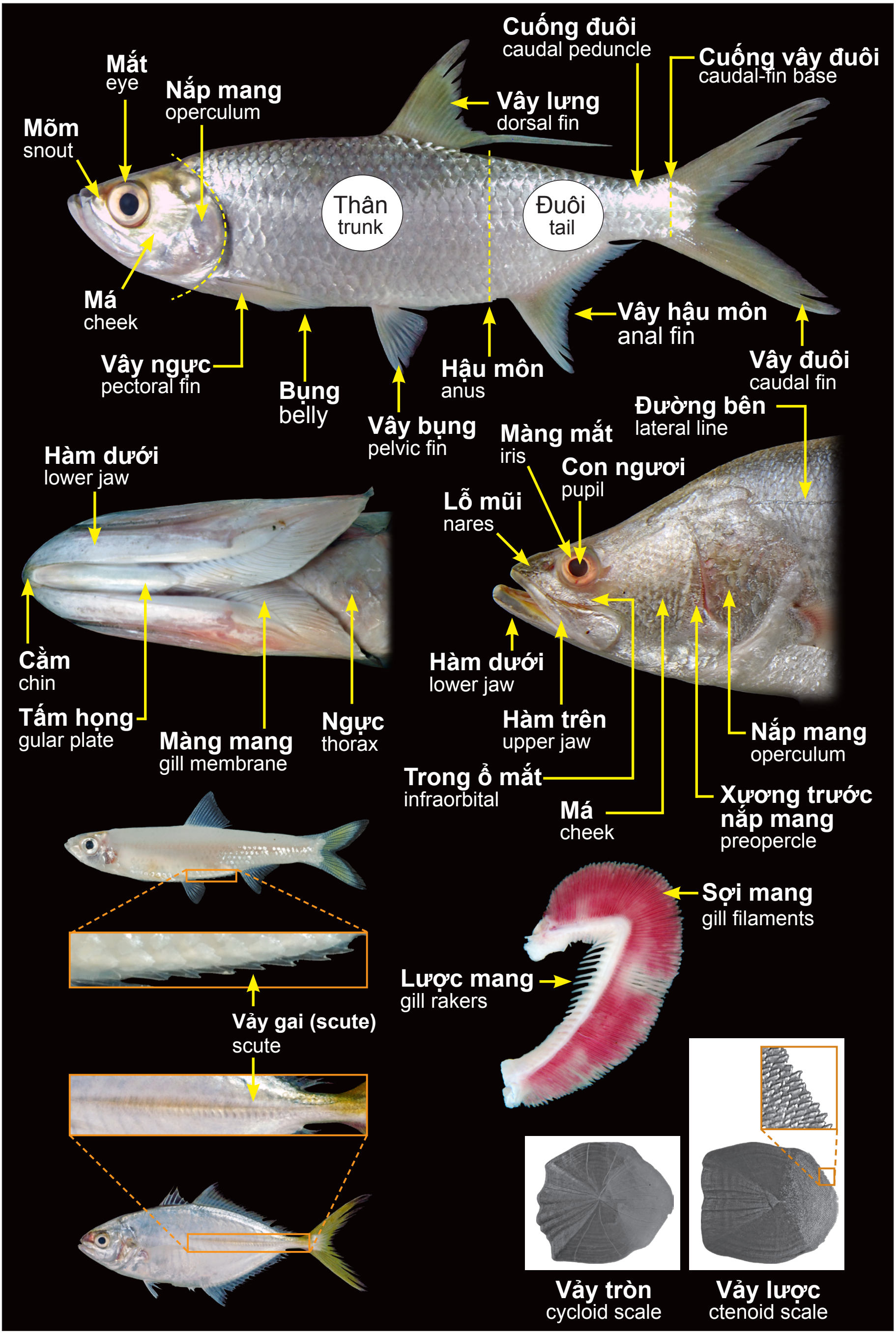
gọi.

Thuật ngữ chuyên môn (xem mô tả ở trang 10–12). ***Vây mỡ***: đơn lẻ, không màng tia, thường thấy trên cuống đuôi, như ở cá da trơn; ***Vây hậu môn***: loại vây đơn, nằm ở dưới thân phía sau hậu môn; ***Râu***: có cấu trúc dạng sợi (hiếm khi ở dạng xương), xuất hiện quanh miệng; ***Bụng***: phần dưới phía trước thân bao quanh ổ bụng; ***Tia phân nhánh***: xem "tia"; ***Tia nắp mang***: dạng sợi hoặc dạng lá tạo thành miếng xương, giúp bảo vệ màng mang (hay màng nắp mang); ***Vây đuôi***: loại vây đơn ở phần sau cùng của thân; ***Cuống đuôi***: là đoạn tương ứng với chiều cao của thân ở vị trí cuống vây hậu môn; ***Má***: vùng nằm ở phần bên của đầu giữa nắp mang và vùng dưới ổ mắt; ***Cằm***: phần trước của hàm dưới; ***Vẩy lược***: vẩy với nhiều gai nhỏ ở phần sau; ***Vẩy tròn***: vẩy không có gai nhỏ ở phần sau; ***Vây lưng***: vây đơn nằm trên lưng; ***Vây***: cấu trúc

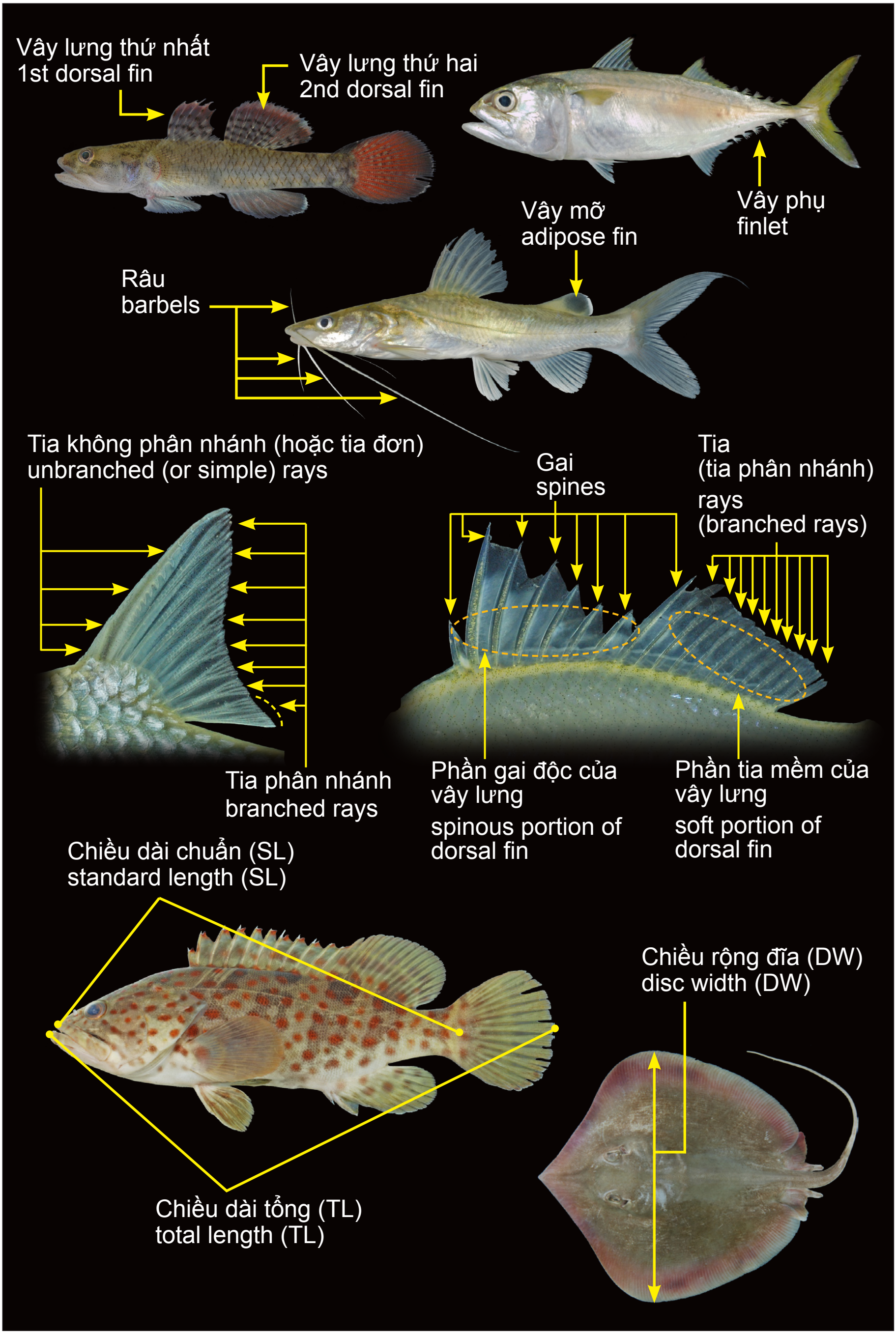
Technical terms (see figures in p.10–12). ***Adipose fin***: unpaired, membranous non-rayed fin, commonly found on dorsal midline of caudal peduncle of, e.g., catfishes; ***anal fin***: a type of unpaired fin on ventral midline of body just behind the anus; ***barbel***: thread-like cutaneous (rarely bony) structure, developed around mouth; ***belly***: anteroventral part of body around abdominal cavity; ***branched ray***: a type of soft ray with branch(es) distally (see also "*ray*"); ***branchiostegal ray***: thread- or blade-like laminar bone, supporting gill membrane (= branchiostegal membrane); ***caudal fin***: unpaired rayed fin at posteriormost of body; ***caudal peduncle***: a part of body behind a vertical through end of anal-fin base; ***cheek***: a small area in lateral part of head between operculum and infraorbital region; ***chin***: anteriormost part of ventral surface of lower jaw; ***ctenoid scales***: scale with minute spines posteriorly; ***cycloid scales***: scale with no minute spines



Các bộ phận của cá mập và cá đuối Body parts of sharks and rays



Các bộ phận của cá xương Body parts of bony fishes



Các bộ phận của cá xương (tiếp theo)   Body parts of bony fishes (continued) dạng màng, dùng để bơi và/hoặc giữ cơ thể thăng bằng; ***Vây phụ***: một hoặc vài tia dưới của vây lưng hoặc vây hậu môn tách biệt với phần tia vi còn lại; ***Màng mang***: lớp màng liên kết với mang ngay trước bụng; ***Nắp mang***: có dạng khe hoặc lỗ giúp nước thoát ra ngoài, nằm ở phần cuối của đầu; ***Lược mang***: có cấu trúc như cái lược nằm dọc theo rìa trước của mỗi khung mang; ***Vùng ổ mắt***: vùng nhỏ nằm ở mặt bên của đầu và ngay dưới mắt (nhưng chưa tới hàm); ***Eo mang***: vùng nhỏ giữa màng mang bên phải và trái; ***Lườn bụng***: phần da hoặc xương có cạnh giống như lườn ở đáy thuyền; ***Đường bên***: là cơ quan bên ngoài của hệ thần kinh (hay là phần ngoài của các dây thần kinh cảm giác) nằm ở đầu và thân, có dạng đường dọc trên thân (rảnh đường bên) ở nhiều loài cá; ***Gáy***: nằm ngay sau vùng chẩm; ***Lỗ mũi***: dạng lỗ hở; ***Xương chẩm*** *(hoặc vùng chẩm)*: phần nằm ngay sau mắt (và trên não); ***Nắp mang***: phần sau mặt bên của đầu để bao phủ buồng mang; ***Vây ngực***: loại vây đôi, nằm ở mặt bên hoặc mặt dưới của thân và phía sau đầu; ***Xương trước nắp mang***: một miếng xương hình lưỡi liềm nằm ở giữa má và nắp mang; ***Vây bụng***: loại vây đôi, phân đốt (ít nhất là ở phần rìa vây); ***Gai*** *(hoặc Tia xương)*: loại tia vây, không phân đốt; ***Vảy gai*** *(scute)*: loại vảy dạng xương lườn ở giữa; ***Mõm***: phần trước của đầu, nằm trước mắt (không bao gồm hàm); ***Bóng bơi*** *(hoặc bóng hơi)*: cơ quan bên trong giống như bong bóng, nằm ở bên dưới cột sống; ***Đuôi***: phần sau của thân, nằm sau hậu môn; ***Thân***: phần giữa đầu và đuôi; ***Ngực***: phần phía dưới, trước bụng.

posteriorly; ***dorsal fin***: unpaired rayed fin(s) on dorsal midline; ***fin***: membranous structure originating on body, used in swimming and/or maintaining body position; ***finlet***: one or more posterior rays of dorsal and/or anal fin, separated from the main part of respective fins; ***gill membrane***: membrane attached to gill cover posteroventrally; ***gill opening***: slit or pore-like opening for water discharge at posteriormost of head; ***gill raker***: comb-like structure developed along anterior margin of each gill arch; ***infraorbital region***: a small area in lateral part of head just below eye (not included jaws); ***isthmus***: narrow midventral interspace between right and left sides of gill membranes; ***keel***: sharp-edged, linearized cutaneous or bony structure, looks like a keel along bottom of boat; ***lateral line***: external organ of sensory system (= exposed terminal region of nerves) on head and body, forming linearly–arranged canal structure (= lateral-line canals) that looks like a longitudinal "line(s)" on body in many fishes; ***nape***: dorsoanterior part of body just behind occipital region; ***naris*** (pl. ***nares***): nasal opening (= nostril); ***occiput*** (or ***occipital region***): a dorsoposterior part of head just behind eyes (above brain case); ***operculum***: posteriormost part of side of head behind preopercle, covering gill chamber; ***pectoral fin***: a type of paired fins, originating on lateral or ventrolateral side of body just behind head; ***preopercle***: a lunate bone at the boundary between cheek and operclum; ***pelvic fin***: a type of paired fin, originating on the ventral surface of body before anal fin; ***ray*** (or ***soft ray***): a type of fin structure, having segments (at least in the distal part); ***spine*** (or ***spinous ray***): a type of fin ray, lacking segments; ***scute***: a type of modified scale with a sharp bony keel at its midline; ***snout***: anterior part of head before eye (not including jaws); ***swim bladder*** (or air bladder): internal balloon-like organ, developed beneath vertebral column; ***tail***: posterior part of body posterior to the anus; trunk: middle part of body between head and tail; ***thorax***: anteroventral part of body anterior to belly.

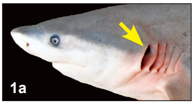
KHÓA ĐỊNH LOẠI HỌ CÁ Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
KEY TO FISH FAMILIES IN THE MEKONG DELTA

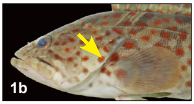
Phạm vi. Khóa định loại này cho các họ cá mà nghiên cứu của chúng tôi thu mẫu được ở vùng nước ngọt và lợ của vùng Đồng bằng Sông Cửu Long. Tuy nhiên ở đây cũng bao gồm một vài họ cá biển, đó là những họ cá mà chúng phân bố vào trong vùng cửa sông, chúng chủ yếu thu được ở giai đoạn cá con. Khóa định loại này bước đầu được xây dựng dựa trên mẫu cá thu được ở vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long, do đó có thể nó không phù hợp hoàn toàn cho những loài cá thuộc những vùng phân bố khác.

Coverage. This key covers all fish families, currently recorded from freshwater areas and brackish estuaries of the Vietnamese Mekong. Some marine-fish families, expected to enter the brackish estuaries in this area (particularly in their early-life stages), are also included. This key is made based primarily on the fish species of the Vietnamese Mekong; namely, it may not work well for species from the other geographic regions.

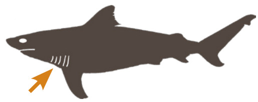
1a. 5 cặp nắp mang 5 pairs of gill opening …….......................… 2
1b. 1 cặp nắp mang 1pairs of gill opening …….......................... 6

.



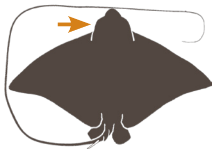


2a. Nắp mang nằm ở mặt bên của cá Gill opening located on lateral side of body …..….. **Họ cá mập** Carcharhinidae (p.32)
2b. Nắp mang ở mặt dưới bụng của cá Gill opening located on ventral surface of body …...…… 3

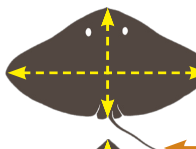


3a. Mũi rất dài, mỗi bên có 1 hàng gai nhọn tạo thành hình lưỡi cưa Snout greatly elongate, with a row of distinct thorns on each side, forming saw-like appearance .... **Họ cá đao** Pristidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)
3b. Mũi không giống như ở 3a Snout not as in 3a ………......… 4

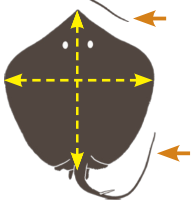
4a. Mắt ở mặt bên của phần đầu nhô ra Eyes located on lateral sides of protruding head Eyes located on lateral sides of protruding head …..….…... **Họ cá đuối ó** Myliobatidae (p.35)
4b. Mắt ở phía mặt trên của đầu Eyes on dorsal surface of disc .. 5



5a. Chiều rộng thân lớn hơn chiều dài thân; đuôi rất ngắn Disc much wider than its length; tail relatively short ....… **Họ cá đuối bướm** Gymnuridae (p.35)

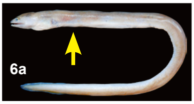


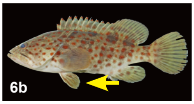
5b. Chiều rộng thân tương đương với chiều dài thân; đuôi khá dài Disc width subequal to its length; tail long ……...................... ....…… **Họ cá đuối bồng** Dasyatidae (p.33)



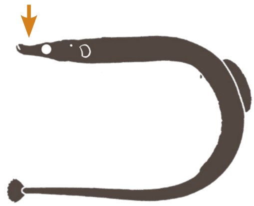
6a. Thân cá dài như lươn, có hình dạng như ruy băng; không có vây bụng Body greatly elongate, eel-like, pipefish-like or tapering ribbon-like; pelvic fins absent 7

6b. Cá có nhiều hình dạng khác nhau (một số có hình dạng như lươn); thường cá có vây bụng (dù một vài loài không có, nhưng đa số các loài có hình dạng giống lươn đều có vây bụng) Shape of body variable (eel-like in some); pelvic fins usually present (absent in some, but at least the eel-like species have pelvic fins) ………......................................……. 16

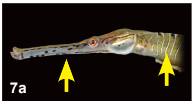




7a. Cơ thể được bao phủ bởi các tấm sừng; mõm có dạng ống Body covered with bony plates; snout bony tube-like …......... ....… **Họ cá chìa vôi** Syngnathidae (p.89)



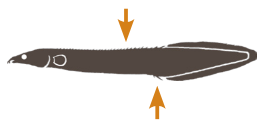
7b. Thân mềm, không bao phủ các tấm sừng; mõm không có dạng ống Body soft, not covered with bony plates; snout not tube-like …..… 8



8a. Đầu rất dẹp, có dạng hình tam giác; hàm dưới nhô ra; thân rất dẹp, giống dạng ruy băng, thon nhọn phần đuôi Head well compressed and nearly triangular; lower jaw projecting; body well compressed and ribbon-like, tapering posteriorly ……… …......................................….. **Họ cá hố** Trichiuridae (p.119)

8b. Các đặc điểm hình thái không giống như ở 8a Combination of characters not as in 8a ……..…….....................................… 9

9a. Rất nhiều gai nhỏ nằm chạy dọc sống lưng đến trước phần vây lưng mềm; vây hậu môn có 2–3 tia vi cứng A series of many small spines along dorsal midline before soft dorsal fin; 2–3 anal-fin spines .... **Họ cá chạch** Mastacembelidae (p.92)



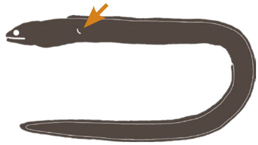
9b. Không có tia vi cứng ở vây lưng; vây hậu môn không có tia vi cứng No spines before soft dorsal fin; no anal-fin spines 10

10a. Vây đuôi nhỏ và tách rời với vây lưng/ vây hậu môn Small caudal fin, separated from dorsal/anal fins ………….............. ....… **Họ lươn** Chaudhuriidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

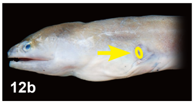
10b. Vây đuôi (nếu có) tiếp giáp với vây lưng và vây hậu môn Caudal fin, if present, continuous with dorsal and anal fins . 11

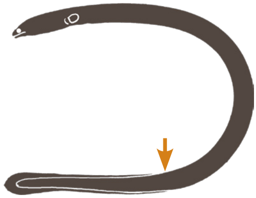
11a. Không có vây lưng Pectoral fins absent 12
11b. Có vây lưng Pectoral fins present 13

12a. Nắp mang liên tục kéo ngang qua cả phần dưới của thân Gill opening continuous across ventral surface of body .... **Họ lươn** Synbranchidae (p.91)

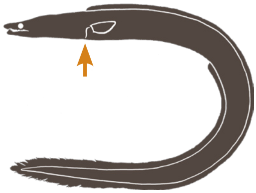


12b. Một cặp nắp mang dạng lỗ nhỏ ở mặt bên của cá A pair of small pore-like gill opening on side of body .... **Họ lịch biển** Muraenidae (p.38)



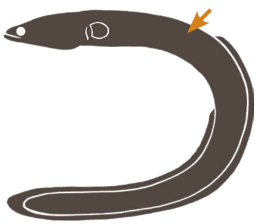


13a. Hậu môn nằm ở phần sau của thân cá Anus on posterior part of body .... **Họ cá chình** Moringuidae (p.37)
13b. Hậu môn nằm ở giữa hoặc ở phần trước của thân cá Anus at or before midlength of body 14

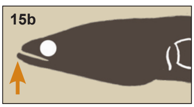


14a. Răng to ở đầu ngoài của hàm dưới; nắp mang chỉ giới hạn đến phần dưới của thân cá Enlarged teeth at tip of lower jaw; gill opening confined to lower part of body .... **Họ cá lạc** Muraenesocidae (p.40)
14b. Không có răng to ở đầu ngoài của hàm dưới; nắp mang chỉ đến nửa chiều cao của thân cá No enlarged teeth at tip of lower jaw; gill openings at midside of body 15

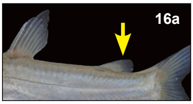
15a. Hàm dưới không nhô ra so với hàm trên; thân không có vảy Lower jaw not protruding beyond upper jaw; no scales on body .... **Họ cá chình rắn** Ophichthidae (p.38)

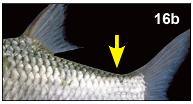


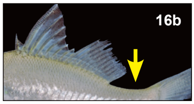
15b. Hàm dưới hơi nhô ra so với hàm trên; vảy nhỏ sát thân Lower jaw slightly protruding beyond upper jaw; minute embedded scales on body .... **Họ cá chình** Anguillidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)



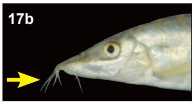
16a. Có vi mỡ Adipose fin present ……………...................….. 17
16b. Không có vi mỡ Adipose fin absent ……….........………. 24

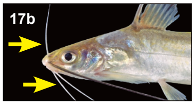




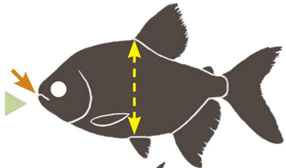


17a. Không có râu Barbels absent ……...…..................………. 18
17b. Có râu (không có ở cá tra dầu trưởng thành, *Pangasianodon gigas*) Barbels present (absent in adults of a large pangasiid catfish, *Pangasianodon gigas*).………….............……….. 19

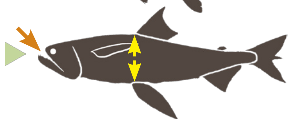




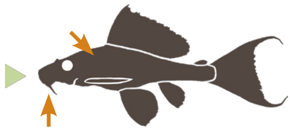
18a. Thân cao và dẹp bên; miệng nhỏ Body deep and compressed; mouth small ………................ **Họ cá chim** Characidae (p.64)



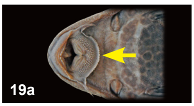
18b. Thân thon; miệng rộng Body slender; mouth large …………..... ....…....…. **Họ cá mối** Family Synodontidae (p.78)

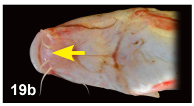


19a. Thân được bao phủ bởi các tấm sừng; miệng nằm ở mặt bụng; môi dưới rộng và có gai thịt và có dạng hình bán nguyệt Body covered with bony plates; mouth ventral; lower lip broad and papillose, forming a semicircular flap …................... ....… **Họ cá lau kiếng** Loricariidae (p.65)

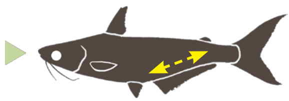


19b. Thân không được bao phủ bởi các tấm sừng; vị trí miệng khác nhau và môi không tạo thành hình bán nguyệt Body not covered with bony plates; position of mouth variable; lips not forming a semicircular flap ….................................…......... 20

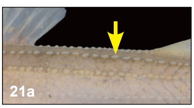


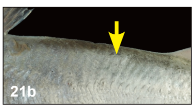


20a. Vây hậu môn dài với 25 tia hoặc nhiều hơn A long-based anal fin, with 25 or more rays …....... **Họ cá tra** Pangasiidae (p.69)
20b. Vây hậu môn ngắn Anal-fin base short ……………….. 20



21a. Thân có nhiều nốt nhỏ Body covered with numerous small tubercles …...….………….. 22
21b. Thân mềm, không có nốt nhỏ Body smooth, without small tubercles ………………..…. 23

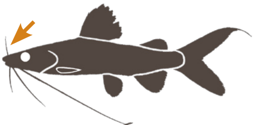




22a. Vây lưng có 1 tia vi cứng to nhọn Dorsal fin with a strong, pungent spine …..……………...... **Họ cá chiên** Akysidae (p.74)

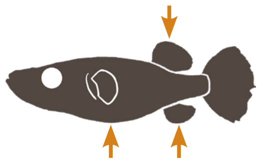
22b. Vây lưng có hoặc không có tia cứng; nếu có thì chúng cũng không cứng và sắc nhọn Dorsal fin with or without spinous ray, but the spine, if present, not strong and pungent ……....... ....….. **Họ cá chiên** Sisoridae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

23a. Có râu mũi Nasal barbel present ………................................ ....……..…. **Họ cá ngạnh** Bagridae (p.72)



23b. Không có râu mũi Nasal barbel absent ……….......................... ....………. **Họ cá úc** Ariidae (p.70)

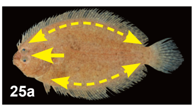
24a. Thân mềm và tròn; vây lưng và vây hậu môn nằm ở phần nửa sau của thân và không có gai cứng; không có vây bụng Body soft and globular; dorsal and anal fins located on posterior half of body, with no spines; pelvic fins absent …............……....... ....……………. **Họ cá nóc** Tetraodontidae (p.160)

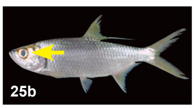


24b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 41a Combination of characters not as in 24a 25

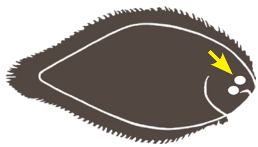
25a. Cả 2 mắt nằm cùng 1 bên của thân; vây lưng và vây hậu môn dài Both eyes on one side of body; dorsal and anal fins with long bases ………..……………. 26

25b. Mắt nằm 2 bên; vây lưng và vây hậu môn có hình dạng khác nhau Eyes bilateral; shape of dorsal and anal fins variable ….. ....…..…… 28



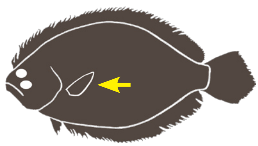


26a. Mắt nằm bên phải của thân Eyes on right side of body ……………...............……. **Họ cá bơn sọc** Soleidae (p.155)

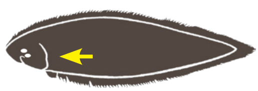


26b. Mắt nằm bên trái của thân Eyes on left side of body …….. 27

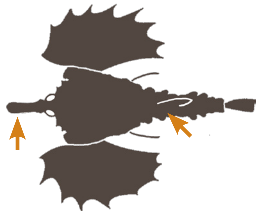
27a. Có vây ngực Pectoral fins present ……….............................. ....……............…. **Họ cá bơn cát** Paralichthyidae (p.154)



27b. Không có vây ngực Pectoral fins absent ………...................... ....………. **Họ cá bơn lưỡi bò** Cynoglossidae (p.157)



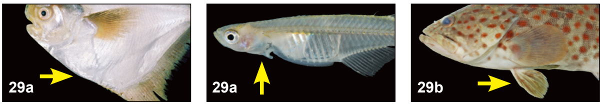
28a. Thân được phủ bởi các tấm sừng; mõm dài có hình dạng que dẹp Body covered with bony plates; snout elongate, flat stick-like .... **Họ cá bướm biển** Pegasidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)



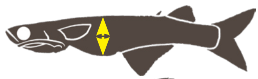
28b. Thân không được bao phủ bởi các tấm sừng; mõm có hình dạng khác nhau Body not covered with bony plates; shape of snout variable 29

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

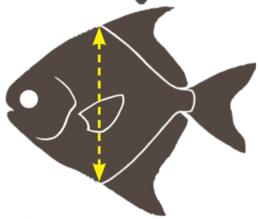
29b. Có vây bụng (có thể rất nhỏ) Pelvic fins present (may be minute) 31



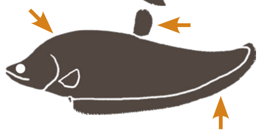
30a. Thân thon; cá có kích cỡ rất nhỏ (chỉ đạt đến 3.7 cm SL) Body slender; small fishes (up to 3.7 cm SL) .... **Họ cá bụng đầu** Phallostethidae (p.81)



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)



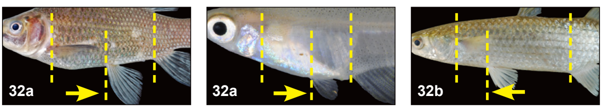
31a. Thân cao và dẹp bên có hình dáng giống như con dao; vây lưng có dạng giống như một cái lông chim; vây hậu môn dài và nối dính liền tới vây đuôi Body deep and compressed, broad knife-like; a single feather-like dorsal fin; long-based anal fin, continuous with caudal fin .... **Họ cá thát lát** Notopteridae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



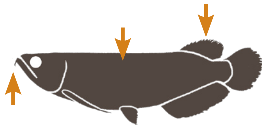
31b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 31a Combination of characters not as in 31a. 32

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



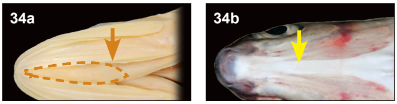
33a. Một cặp râu ngắn và to ở cằm; thân có vảy lớn, vảy đường bên từ 23 đến 26; vây lưng nằm ở phần sau của thân và ngắn hơn so với vây hậu môn A pair of short fleshy barbels on chin; scales on body large, 23–26 lateral-line scales; dorsal fin located on posterior part of body, with its base much shorter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



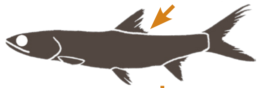
33b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 33a Combination of characters not as in 33a ……................……........….. 34

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

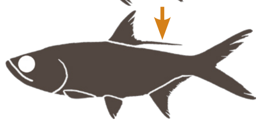
34b. Không có tấm họng Gular plate absent ….…...................... 36



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)

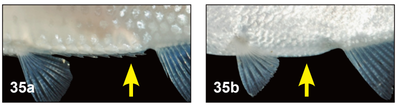


35b. Thân cao hơn; tia cuối vây lưng kéo dài dạng sợi; vảy to Body deeper; last ray of dorsal fin elongate and filamentous; scales large ……...................….. **Họ cá cháo lớn** Megalopidae (p.41)

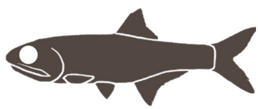


36a. Bụng bao bọc bởi các tầm vảy sừng Belly with a series of scutes ………...….. 37

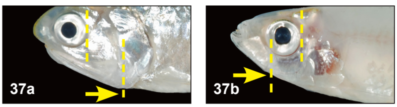
36b. Không có vảy sừng ở bụng No scutes on belly …............….. 39



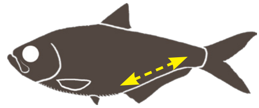
37a. Hàm rất dài, kéo dài qua khỏi mí sau của mắt Jaws very long, extending posteriorly well beyond a vertical through hind margin of eye ……………….... **Họ cá trỏng** Engraulidae (p.45)



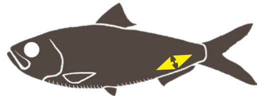
37b. Hàm có kích cỡ trung bình, không kéo dài qua khỏi mí sau của mắt Jaws moderate in size, not reaching posteriorly to a vertical through hind margin of eye …...........................……. 38



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)

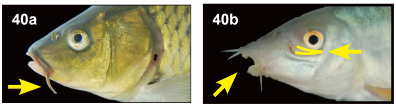


38b. Vây hậu môn ngắn với ít hơn 30 tia Short-based anal fin, with less than 30 rays ….........….… **Họ cá trích** Clupeidae (p.42)

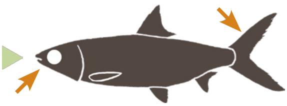


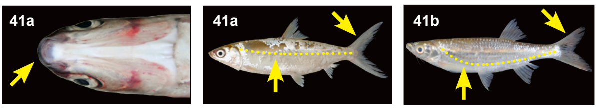
39a. Không có răng No teeth on jaws ……................…………. 40
39b. Có răng (hoặc có nhưng rất nhỏ) Teeth on jaws (may be minute) ………..….. 44

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

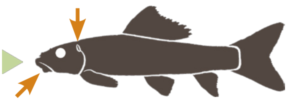


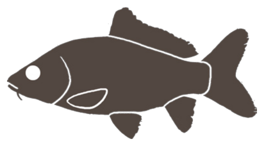
41a. Miệng nhỏ; vảy nhỏ, số vảy đường bên 75–91; đường bên thẳng; vây đuôi dài và khuyết sâu Mouth small; scales minute, 75–91 lateral-line scales; lateral line straight; caudal fin long and deeply forked .... **Họ cá măng** Chanidae (only a single species *Chanos chanos*, p.48)
41b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 41a Combination of characters not as in 41a …….................……....……. 42

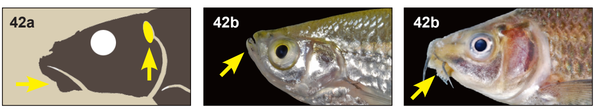




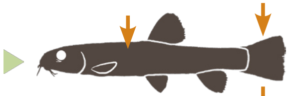
42a. Miệng nằm ở mặt bụng và có giác bám; có một miếng phủ nhỏ kéo dài dọc theo nắp mang Mouth ventral, modified into a sucking organ; a small vertically-elongate opening above gill cover ……………....................… **Họ cá mai** Gylinocheilidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)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

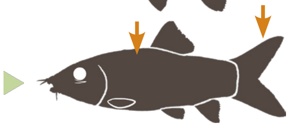






43a. Vây đuôi có dạng thẳng (hoặc hơi khuyết hoặc hơi tròn); thân thon và dài Caudal fin truncate or rounded, often weakly emarginate; body slender and elongate ………………………………………………………… **Họ cá heo** Cobitidae (p.63)

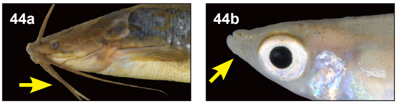




43b. Vây đuôi khuyết sâu; thân tương đối cao và dẹp Caudal fin deeply forked; body deeper .... **Họ cá heo** Botiidae (p.62)

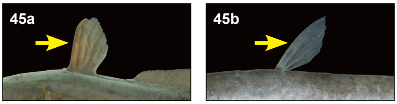
44a. Có râu (ở một số loài râu có thể rất ngắn hay biến mất ở giống *Phalacronotus*) Barbels present (may be very short or vestigial in a siluid genus *Phalacronotus*) ....… 45

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

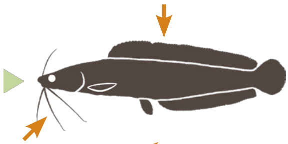


45a. Vây lưng có một tia vi cứng A single strong dorsal-fin spine ………….............................….. **Họ cá ngát** Plotosidae (p.68)

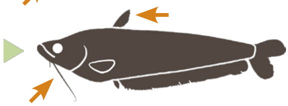
45b. Vây lưng không có tia vi cứng No dorsal-fin spines …...…. 46



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)

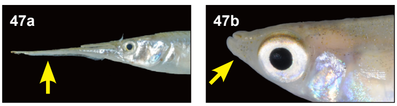


46b. Vây lưng rất ngắn (ở một số loài không có vây lưng); có 2 cặp râu (có thể rất ngắn) Dorsal-fin base very short (dorsal fin absent in some); 2 pairs of barbels (may be very short or rudimental) ……..........................… **Họ cá nheo** Siluridae (p.66)



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

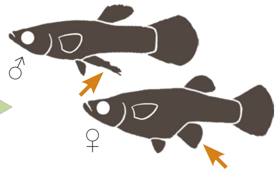
47b. Cả 2 hàm không dài và giống như cây lao Both jaws not elongate and javelin-like ……………………............……….. 49



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

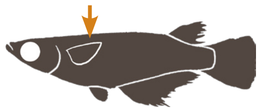
48b. Hàm dưới dài, giống như cây lao và dài hơn nhiều so với hàm trên hàm trên có dạng hình tam giác Lower jaw elongate, javelin-like and much longer than short triangular upper jaw …...........................….... **Họ cá lìm kìm** Hemiramphidae (p.86)

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)

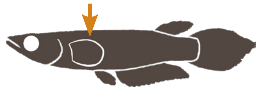


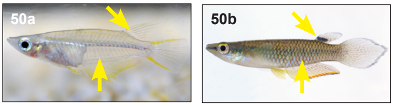
49b. Vây hậu môn dài hơn nhiều so với vây lưng; vây hậu môn của con đực không có dạng hình que Base of anal fin much longer than dorsal-fin base; anal fin of males not rod-like …….. 50

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)



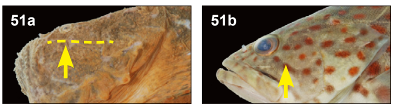
50b. Thân không trong suốt; có một chấm đen lớn trên vây lưng; vây đuôi tròn Body not semitranslucent; a large black spot on dorsal fin; pectoral fin rounded ………………………………………………………… **Họ cá bạc đầu** Aplocheilidae (p.83)



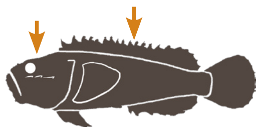


51a. Có một dãy xương (thường với có một số gai nhỏ) chạy xuyên ngang giữa má A longitudinal bony ridge (usually with some or more small spines) across middle of cheek ……............. 52

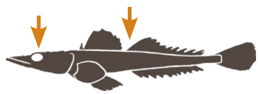
51b. Không có một dãy xương chạy xuyên ngang giữa má No distinct bony ridge across middle of cheek ……………......... 53



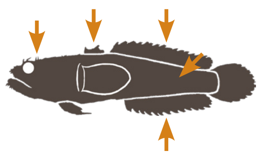
52a. Đầu tương đối cao và dẹp; có một vây lưng liên tục Head moderately deep, not much depressed; a single continuous dorsal fin ....… **Họ cá mù làn** Scorpaenidae (p.97)



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

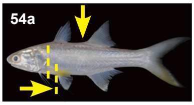


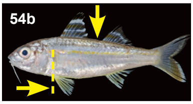
53a. Vây lưng thứ nhất có 3 vi cứng; đầu rộng, nắp mang có nhiều thịt; gốc vây lưng thứ 2 và vây hậu môn đều dài; không có vảy First dorsal fin with 3 strong spines; head broad, with numerous fleshy flaps; long-based second dorsal and anal fins; no scales on body ....… **Họ cá hàm ếch** Batrachoididae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

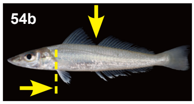


53b. Các đặc điểm định dạng không giống như ở 53a Combination of characters not as in 53a …………….........…………… 54

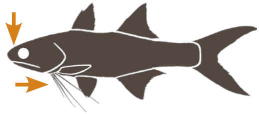
54a. Có 2 vây lưng cách biệt; gốc vây bụng nằm phía sau so với gốc vây ngực Two widely–separated dorsal fins; origin of pelvic fin placed well behind a vertical through pectoral-fin base 55
54b. Các đặc điểm định dạng không như ở 53a Combination of characters no as in 54a 57





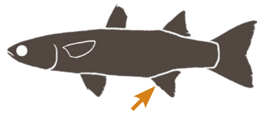


55a. Các tia dưới của vây ngực kéo dài dạng sợi và hầu như tách biệt với các tia vi phía trên; mõm tròn và nhô dài hơn hàm Lower rays of pectoral fin prolonged and thread-like, separated from main part of the fin; snout rounded and projecting anteriorly beyond jaws .... **Họ cá nhụ** Polynemidae (p.105)

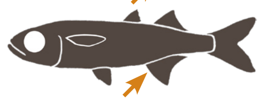


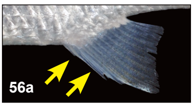
55b. Vây ngực không có dạng sợi, tia vi tách rời; mõm không nhô ra dài hơn hàm No thread-like, free pectoral-fin rays; snout not projecting anteriorly beyond jaws 56

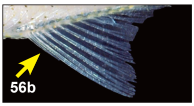
56a. Vây hậu môn có 3 tia vi cứng Two or 3 anal-fin spines .... **Họ cá đối** Mugilidae (p.79)



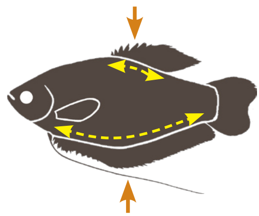
56b. Vây hậu môn chỉ có 1 tia vi cứng Single anal-fin spine .... **Họ cá suốt** Atherinidae (không bao gồm ở sách này not included in this book)





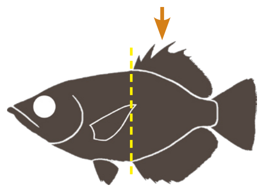


57a. Chỉ có 1 vây lưng, và ngắn hơn nhiều so với vây hậu môn; tia mềm thứ nhất của vây bụng kéo dài và có dạng sợi ở nhiều loài Single dorsal fin, with its base much shorter than anal-fin base; first soft pelvic-fin ray greatly elongate and thread-like in many species ..... **Họ cá tai tượng** Osphronemidae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



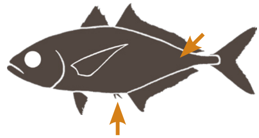
57b. Vây lưng dài bằng hoặc hơn vây hậu môn; vi mềm thứ nhất của vây bụng kéo khá dài ở một số loài, nhưng không dài như dạng sợi Base of dorsal fin(s) as long as, or longer than, anal-fin base; tip of first soft–pelvic fin ray slightly elongate in some, but not greatly prolonged and thread-like 58

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)

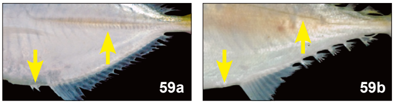


58b. Hình dạng của vây lưng đa dạng, nhưng không giống như ở 58a Shape of dorsal fin(s) variable, but not as in 58a 59

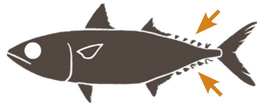
59a. 2 tia cứng đầu tiên của vây hậu môn tách rời các tia vi còn lại; có một số vảy đường bên (ít nhất ở phần sau của thân) tạo thành các lớp vảy gai (scute) nhọn ở nhiều loài First 2 anal-fin spines separated from main part of the fin; some lateral-line scales (at least those on posterior part of body)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



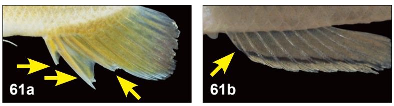
60a. Có 5 hoặc nhiều hơn 5 vây phụ nằm phía sau vây lưng thứ hai và vây hậu môn Five or more finlets behind second dorsal and anal fins ………………………. **Họ cá bạc má** Scombridae (p.117)



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

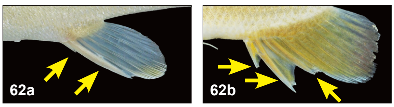
61a. Vây hậu môn có 2 hoặc nhiều hơn 2 tia vi cứng Two or more anal-fin spines ……………………………………………… 62

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

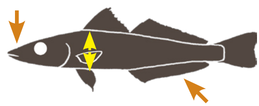


62a. Vây hậu môn có 2 tia vi cứng Two anal-fin spines ……… 63

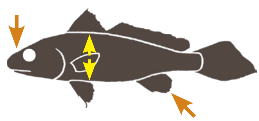
62b. Vây hậu môn có 3 hoặc nhiều hơn 3 tia vi cứng Three or more anal-fin spines ……………………………………………………. 64



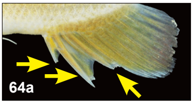
63a. Thân thon; mũi hẹp và nhọn; miệng nhỏ không kéo dài qua khỏi bờ sau của mắt; vây hậu môn dài, có 2 tia vi cứng khá dài và 18–23 tia vi mềm Body slender; snout narrowly pointed; mouth small, not reaching to a vertical through anterior margin of eye; long-based anal fin, with 2 slender spines and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

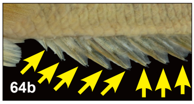


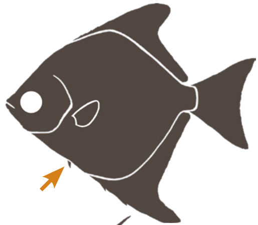
63b. Thân cao vừa phải; hình dáng mõm đa dạng, nhưng không quá nhọn; vây hậu môn ngắn, có 2 tia vi cứng và 6–8 tia mềm Body moderately deep; shape of snout variable, but not narrowly pointed; short-based anal fin, with 2 spines and 6–8 soft rays ……………………………… **Họ cá lù đù** Sciaenidae (p.107)



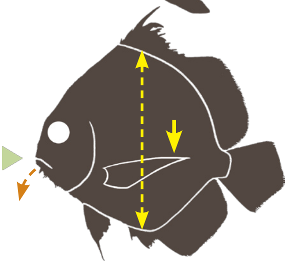
64a. Vây hậu môn có 3 tia vi cứng Three anal-fin spines ……... 65
64b. Vây hậu môn có 4 hoặc nhiều hơn 4 tia vi cứng Four or more anal-fin spines ……..…………. 79



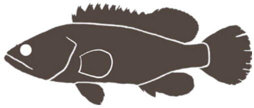




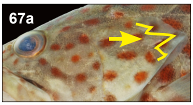
65a. Vây bụng không rõ rệt Pelvic fin rudimentary ……................ ....… **Họ cá chim** Monodactylidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)
65b. Vây bụng phát triển, đã khá rõ dạng vây bụng Pelvic fin moderately developed, not rudimentary ………… 66

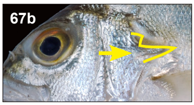


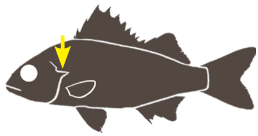
66a. Vây ngực có dạng hình lưỡi liềm, dài hơn đầu; thân rất cao; miệng rất dài Pectoral fin falcate, longer than head; body extremely deep; mouth greatly protrusible ....… **Họ cá hiên** Drepaneidae (p.112)
66b. Các đặc điểm định dạng không giống như ở 66a Combination of characters not as in 66a …...……..67



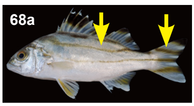
67a. Có 3 gai cứng, dẹp ở phần sau của nắp mang Three flat posteriorly-directed spines at posterior part of operculum …... ……..… **Họ cá mú** Serranidae (p.97)
67b. Phần sau của nắp mang có 2 gai hoặc ít hơn 2 gai cứng Posterior part of operculum with 2 or less spines ……… 69





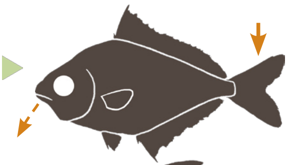


68a. Có 2 gai cứng ở phần sau nắp mang, gai ở dưới lớn và cứng hơn gai phía trên; thân và vây đuôi có sọc sẫm màu khác biệt Two spines at posterior part of operculum, the lower one much larger and stronger than upper one; body and caudal fin with distinct dusky stripes ... **Họ cá căng** Terapontidae (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

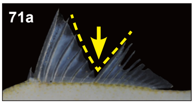
70a. Hàm trên rất dài; Vây đuôi có dạng 2 thùy Upper jaw greatly protrusible; caudal fin forked .... **Họ cá liệt** Leiognathidae (p.100)

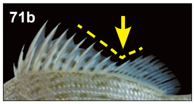


70b. Hàm trên không quá dài; vây đuôi thẳng hoặc Upper jaw not protrusible; caudal fin truncate.. .... **Họ cá tai tượng biển** Ephippidae (không bao gồm trong sách này not included in this book)

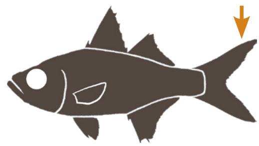
71a. Vây lưng có dạng hình chữ V Dorsal fin with a deep notch 72

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

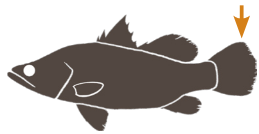




72a. Vây đuôi có dạng 2 thùy Caudal fin forked .... **Họ cá sơn** Ambassidae (p.95)



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

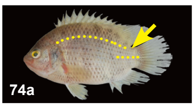


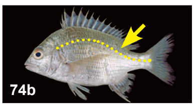
73a. Miệng rất dài; vây đuôi có dạng hình chạc Mouth greatly protrusible; caudal fin deeply forked .... **Họ cá móm** Gerreidae (p.103)

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

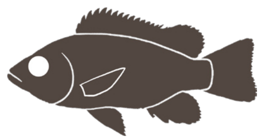
74a. Không có đường bên ở phần phía sau của thân Lateral line interrupted at posterior part of body 75

74b. Đường bên liên tục Lateral line continuous 76

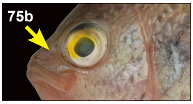


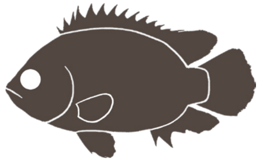


75a. Chỉ có 1 cặp lỗ mũi A single pairs or nares .... **Họ cá rô phi** Cichlidae (p.114)

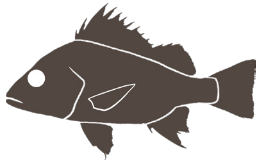


75b. Có 2 cặp lỗ mũi Two pairs of nares ……………………………………… ……………………………… **Họ cá rô biển** Pristolepididae (p.112)

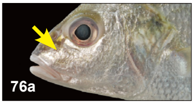


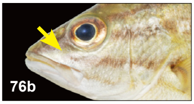


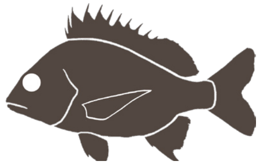
76a. Nhiều vảy ở khoảng giữa mắt và hàm trên Interspace between eye and upper jaw largely scaled ……………………………………… ……………………………………… **Họ cá sạo** Haemulidae (p.104)



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

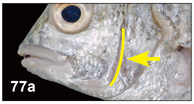


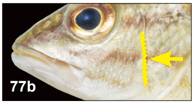


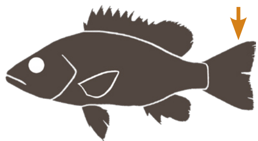


77a. Phần rìa của nắp mang mềm, mịn Posterior margin of peropercle smooth ………………… **Họ cá tráp** Sparidae (p.105)

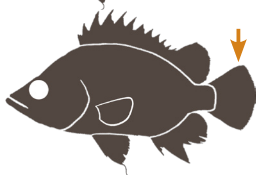
77b. Phần rìa nắp mang có hình răng cưa Posterior margin of preopercle serrated ……………………………………………… 78







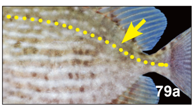
78a. Vây đuôi thẳng hoặc hơi lõm vào trong Caudal fin truncate or slightly emarginated ………… **Họ cá hồng** Lutjanidae (p.101)

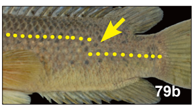


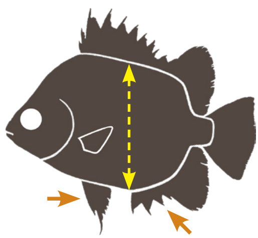
78b. Vây đuôi dạng tròn Caudal fin rounded ……………………… ……………………………… **Họ cá hường vện** Lobotidae (p.102)

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

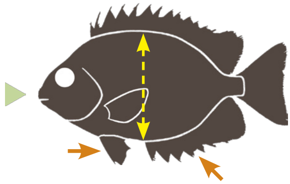


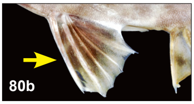




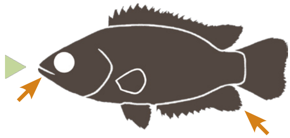
80a. Thân rất dẹp; vây bụng có 1 tia vi cứng và 5 tia mềm; vây hậu môn có 4 tia vi cứng Body extremely deep; pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays; 4 anal-fin spines ……………………………… ……………………………… **Họ cá nâu** Scatophagidae (p.115)

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)

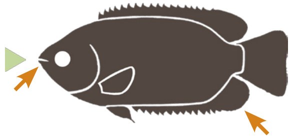




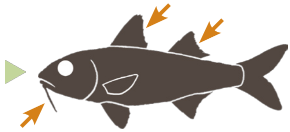
81a. Miệng nằm ở phía trước tới mắt; vây hậu môn có 9–11 tia cứng và 8–12 tia mềm Mouth located anteroventral to eye; anal fin with 9–11 spines and 8–12 soft rays ……….............. ....… **Họ cá rô** Anabantidae (p.121)



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)

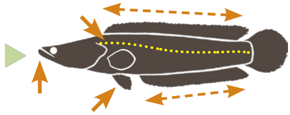


82a. Một cặp râu dài ở dưới cằm; 2 vây lưng tách rời; vây đuôi dạng hình chạc A pair of long fleshy barbels on chin; 2 well–separated dorsal fins; caudal fin forked ….............................. ....… **Họ cá phèn** Mullidae (p.111)



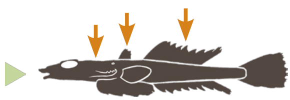
82b. Râu có ở một số loài, nhưng không giống như ở 82a; hình dáng vây lưng đa dạng; vây đuôi thường tròn hoặc thẳng Barbels may be present in a few species, but the condition not as in 82a; shape of dorsal fin(s) variable; caudal fin usually rounded or truncate ………...….. 83

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)

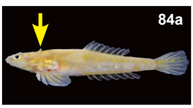


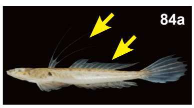
83b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 83a Combination of characters not as in 83a ……............................... 84

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)

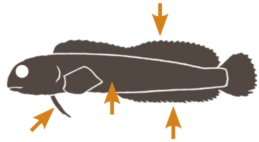


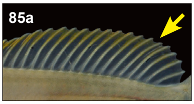
84b. Các đặc điểm nhận dạng không giống như ở 84a Combination of characters not as in 84a ……...................…………. 85





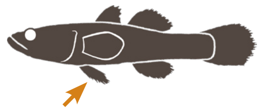
85a. Chỉ có một vây ngực dài; vây hậu môn dài; tất cả tia mềm vây lưng và vây hậu môn tách biệt rõ ràng (không phân nhánh); thân không có vảy; vây bụng có 1 tia vi cứng và 2–3 tia mềm Single long-based dorsal fin; long-based anal fins; all soft rays of dorsal and anal fins simple (unbranched); no scales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



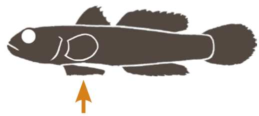


85b. Các đặc điểm nhận dạng không như ở 85a Combination of characters not as in 85a ……………...............................….. 86

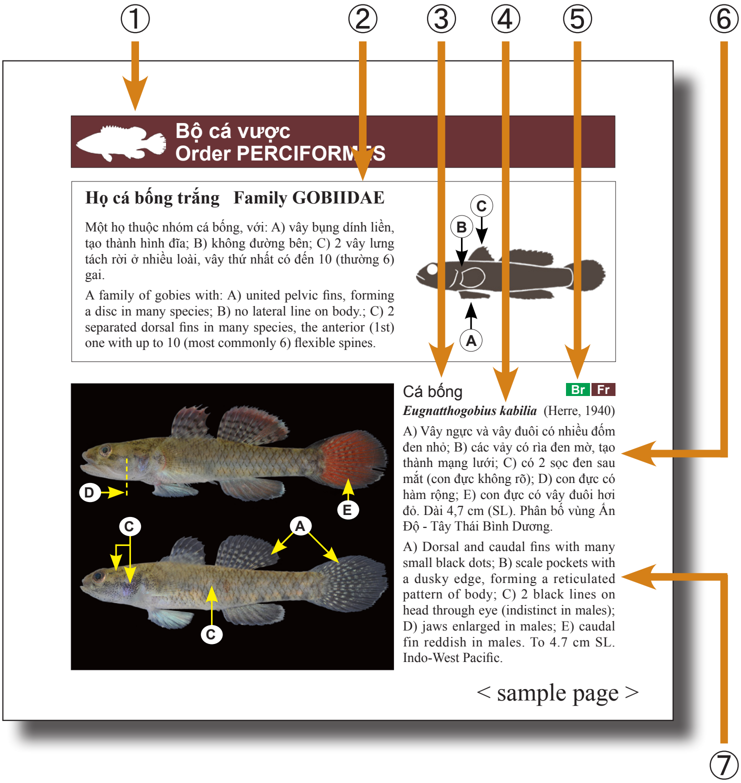
86a. Các tia vây bụng tách rời thành 2 nhóm Pelvic fins separated …..................…………… **Họ cá bống đen** Eleotridae (p.130)



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)

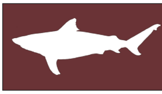
③ **Tên Tiếng Việt** Vietnamese name

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)

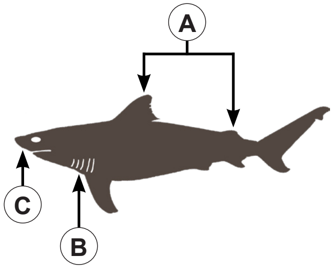


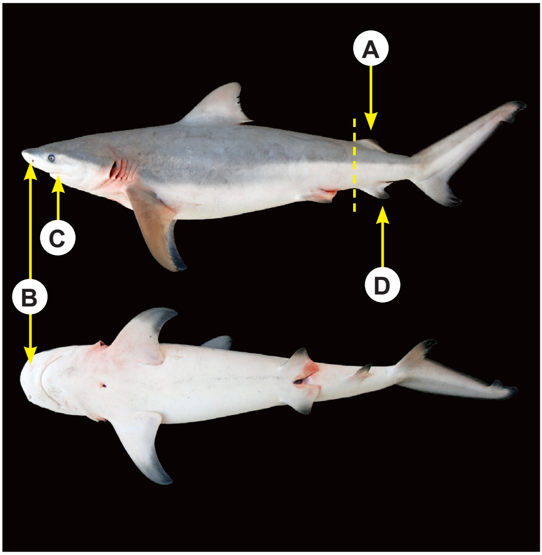
Bộ cá mập
Order CARCHARHINIFORMES

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.

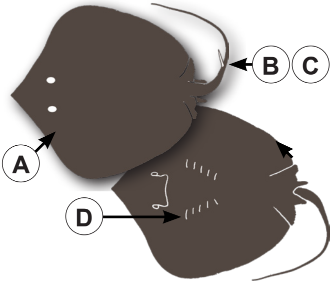
A) 2nd dorsal fin opposite to anal fin; B) snout short and rounded; C) teeth on jaws triangular; D) distal margin of anal fin deeply concave. To 340 cm TL. Throughout tropical and subtropical waters of the world.

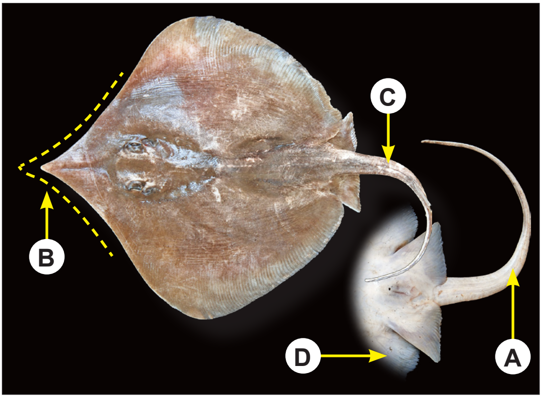
Bộ cá đuối
Oeder MYLIOBATIFORMES

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.



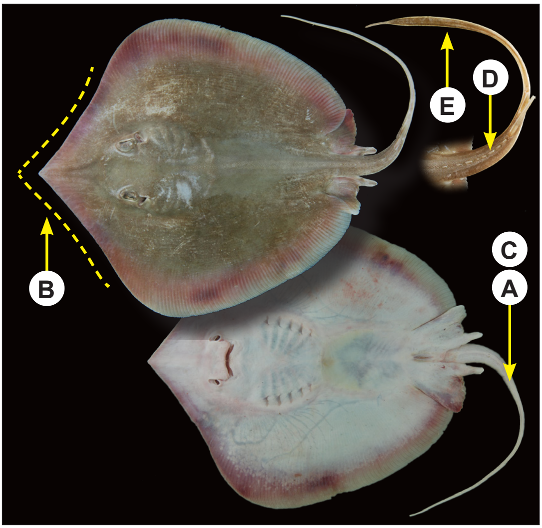


Cá đuối bồng mõn nhọn Ma

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 Dương 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.

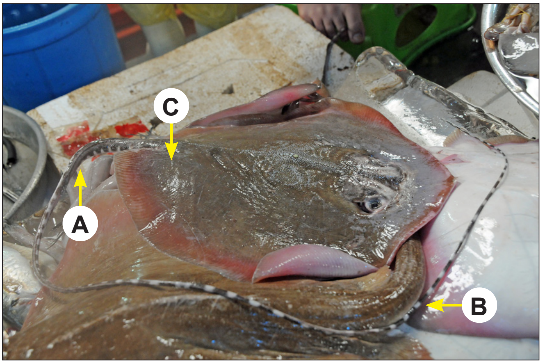


Cá đuối bồng Ma Br

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.



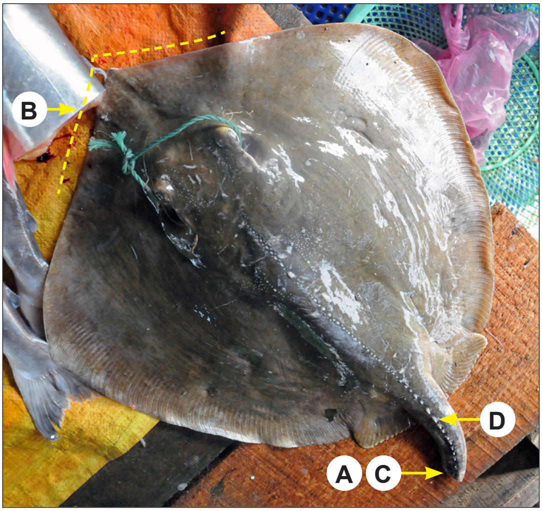
Cá đuối bồng hoa trắng

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)

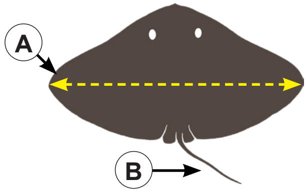
A) Không có nếp gấp dọc theo đường giữa đuôi; B) mõm có dạng tam giác tù; C) đuôi dài hơn so với chiều rộng đĩa thân; D) gai đuôi to dọc đường giữa thân và đuôi, cùng với nhiều gai mềm nhỏ. Chiều rộng thân đến 104 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

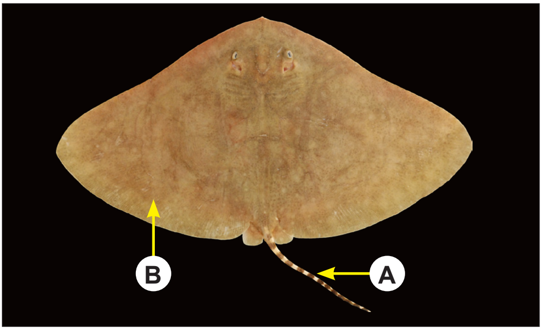
A) No skin folds along ventral midline of tail; B) snout broadly triangular; C) tail slightly longer than disc width (largely cut off in the photo specimen); D) enlarged thorns along midline of disc and tail, in addition to numerous smaller denticles. To 104 cm DW. Indo-Pacific.

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)

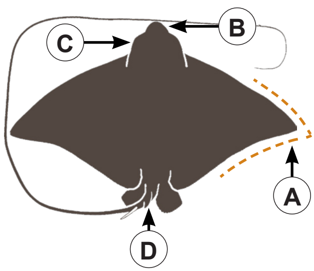
A) Đuôi có 9 hoặc nhiều hơn 9 vạch màu sậm; B) lưng cá có màu nâu. Rộng thân đến 82 cm (DW). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

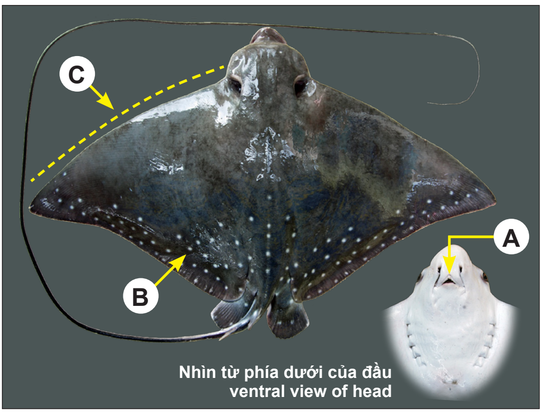
A) Tail with about 9 or more dusky bands; B) dorsal surface of disc uniformly brownish. To 82 cm DW. Indo-Pacific.

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.

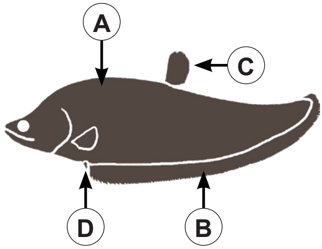
A) Nasal cartain with a distinct notch; B) white spots on dorsal surface of disc; C) anterior margin of pelvic fin diagonal to body axis. To 300 cm DW. Indo-Pacific.

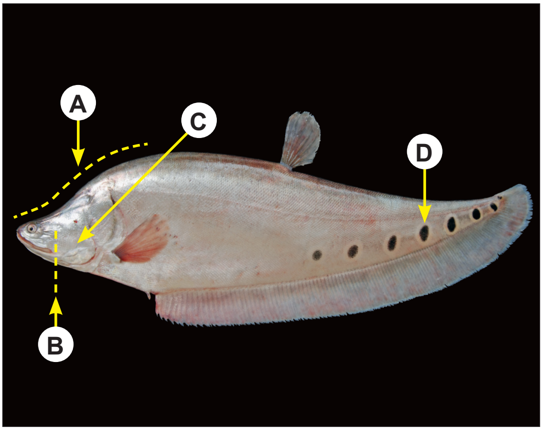
Bộ cá thát lát
Order OSTEOGLOSSIFORMES

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.





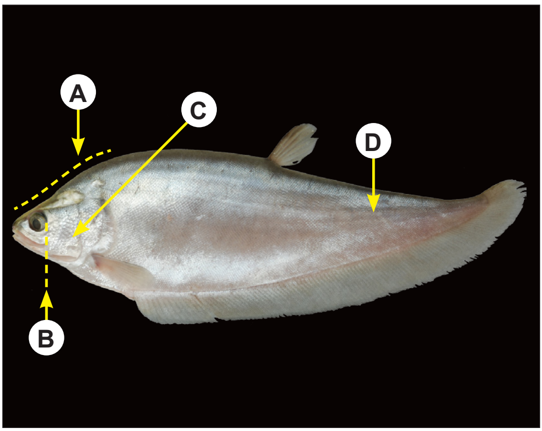
Cá thát lát còm

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

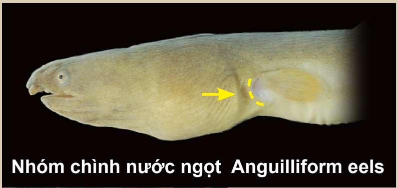
Fr

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.

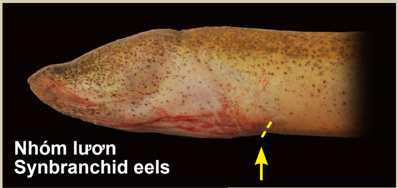
CHÚ Ý! ATTENTION!



1 cặp nắp mang

A pair of gill open–ings

Xem tiếp!
Go to next!



1 nắp mang liền

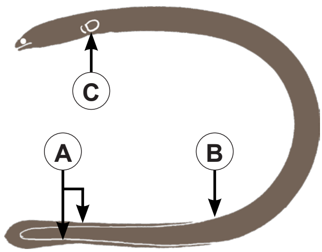
A single continuous gill opening

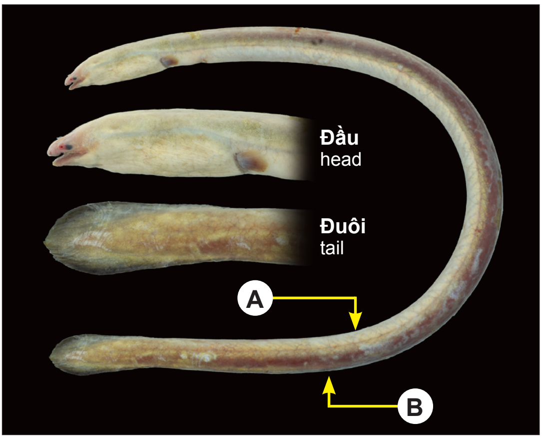
Đến trang 91 !
Go to p.91 !

Họ cá chình Family MORINGUIDAE

Họ cá chình có các đặc điểm như sau: A) Vi lưng và vi hậu môn biến dạng về cuối thân; B) hậu môn nằm gần hoặc sau khu vực giữa thân; C) vi ngực nhỏ.

A family of eels with: A) dorsal and anal fins reduced, restricted to posterior part of body; B) anus positioned around or behind midlength of body; C) small pectoral fin.





Cá chình

Br

Moringuidae, indet. gen. & sp.

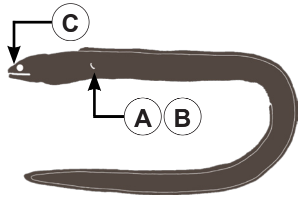
A) Hậu môn nằm ở 1/3 sau của thân; B) gốc vây lưng phía sau so với hậu môn. Thân dài đến 39,8 cm (TL). Chỉ thu được một mẫu ở ĐBSCL.

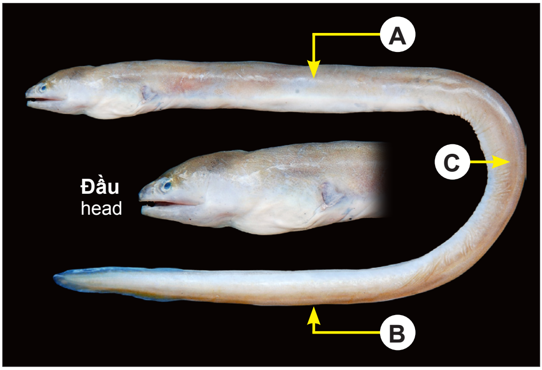
A) Anus at posterior one-third of body; B) dorsal fin begins slightly behind a vertical through anus. 39.8 cm TL. Single specimen is known from the Vietnamese Mekong.

Họ lịch biển Family MURAENIDAE

Họ lịch biển với các đặc điểm như sau: A) Không có vây ngực; B) khe mang hẹp, hình lưỡi liềm; C) lỗ mũi sau nằm cao và ngay trước mắt.

A family of eels with: A) no pectoral fins; B) gill opening a small crescent-like slit; C) posterior nare high on head (above or before eye).





Lịch biển

Ma

***Gymnothorax* sp.**

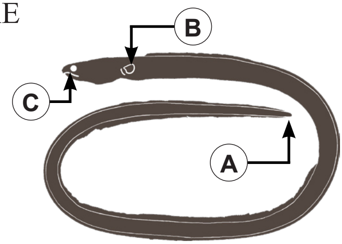
A) Thân có màu nâu rất nhạt, xám đục hoặc hơi trắng ; B) phần rìa vây lưng và vây hậu môn màu trắng; C) có 133 đốt sống. Dài thân 33 cm (SL). Phân bố vùng cửa Sông Mê-kông.

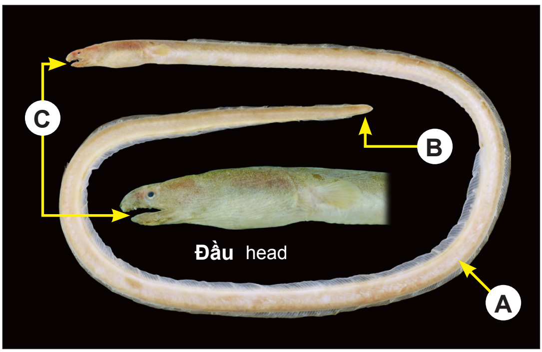
A) Body pale beige, pale gray or whitish; B) dorsal and anal fins with a narrow white margin; C) 133 vertebrae. To 33 cm TL. Coastal area around the Mekong estuaries.

Họ cá chình rắn Family OPHICHTHIDAE

Họ cá chình rắn với các đặc điểm như sau: A) chót đuôi cứng và nhọn, nhiều loài không có vây đuôi; B) nhiều loài có vây ngực; C) lỗ mũi sau nằm thấp hơn (ở môi trên hoặc bên trong miệng).

A family of eels with: A) tip of tail hard and pointed, with no caudal fin in many species; B) pectoral fins present in many species; C) posterior naris low on head (on upper lip or inside mouth).





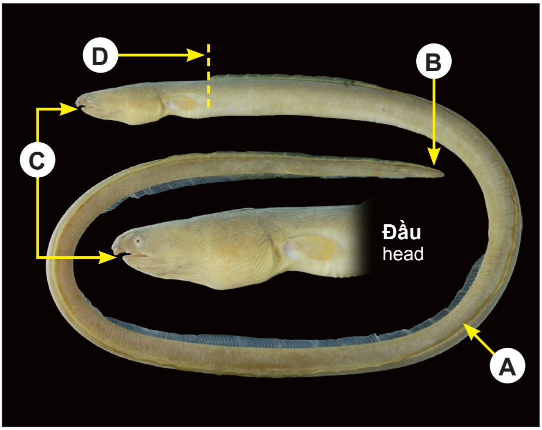
Cá chình rắn

Ma Br Fr

Ophichthus rutidoderma (Bleeker, 1853)

A) Thân rất dài; B) chót đuôi cứng và nhọn, không vây đuôi; C) 2 hàng răng hình nón. Thân dài đến 95 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Tây Thái Bình Dương.

A) Body greatly elongate; B) tip of tail hard and pointed, with no caudal fin; C) teeth on jaws conical, biserial. To 95 cm TL. Indo-West Pacific.



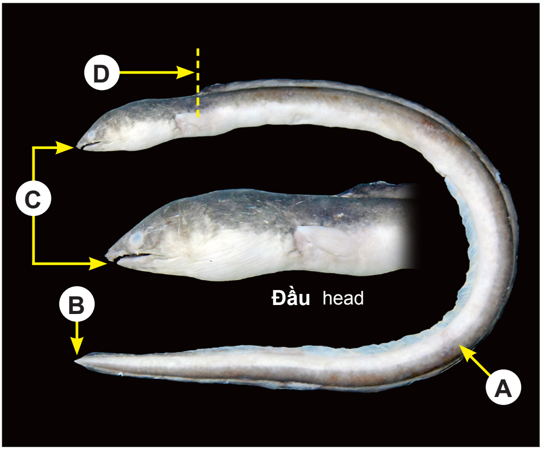
Lịch củ

Ma Br Fr

Pisodonophis boro (Hamilton, 1822)

A) Thân rất dài; B) chót đuôi cứng và nhọn, không có vây đuôi; C) răng thấp, dạng hạt; D) gốc vây lưng bắt đầu sau chót vây ngực. Dài thân đến 100 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

A) Body greatly elongate; B) tip of tail hard and pointed, with no caudal fin; C) teeth on jaws blunt and granular; D) origin of dorsal fin behind a vertical through posterior tip of pectoral fin. To 100 cm TL. Indo-Pacific.



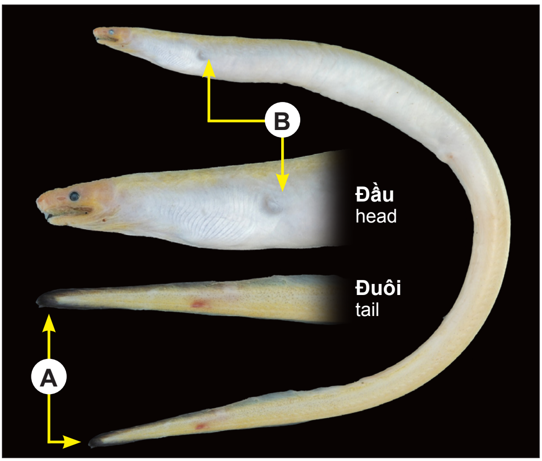
Cá nhệch

Ma Br

Pisodonophis cancrivorus (Richardson, 1848)

A) Thân tương đối ngắn; B) chót đuôi cứng và nhọn, không vây đuôi; C) răng thấp, dạng hạt; D) gốc vây lưng ngang với vây ngực. Dài thân đến 100 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương đến Thái Bình Dương.

A) Body relatively short; B) tip of tail hard and pointed, with no caudal fin; C) teeth on jaws blunt and granular; D) origin of dorsal fin above pectoral fin. To 100 cm TL. Indo-Pacific.



Cá lịch rắn

Ma Br

Neenchelys parvipectoralis Chu, Wu & Jin, 1981

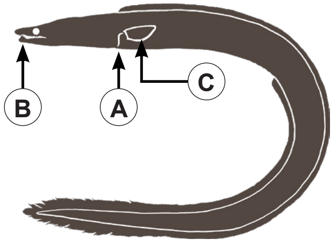
A) Chót đuôi mềm, vây đuôi phát triển; B) vây ngực nhỏ. Dài thân đến 23.8 cm (TL). Phân bố Việt Nam, Trung Quốc và Đài Loan.

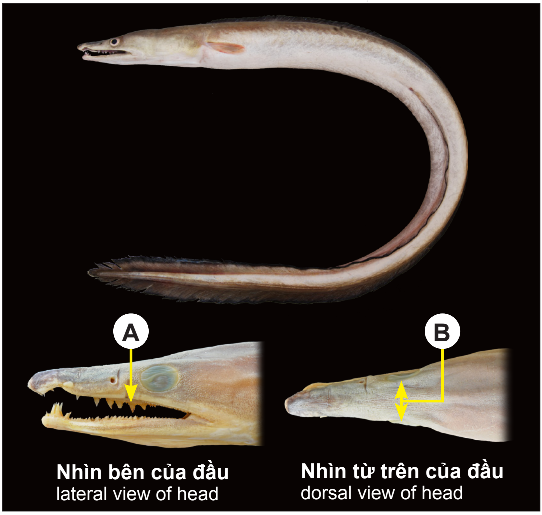
A) Tip of tail soft, with developed caudal fin; B) pectoral fin greatly reduced, rudimental. To 23.8 cm TL. Vietnam, China and Taiwan.

Họ cá lạc Family MURAENESOCIDAE

Họ cá lạc có những đặc điểm như sau: A) Có một cặp nắp mang rộng đến gần giữa mặt bụng; B) răng cửa to ở hàm dưới; C) vây ngực tương đối dài.

A family of eels with: A) a pair of large gill openings, nearly meeting at ventral midline; B) enlarged teeth at tip of lower jaw; C) developed pectoral fins.





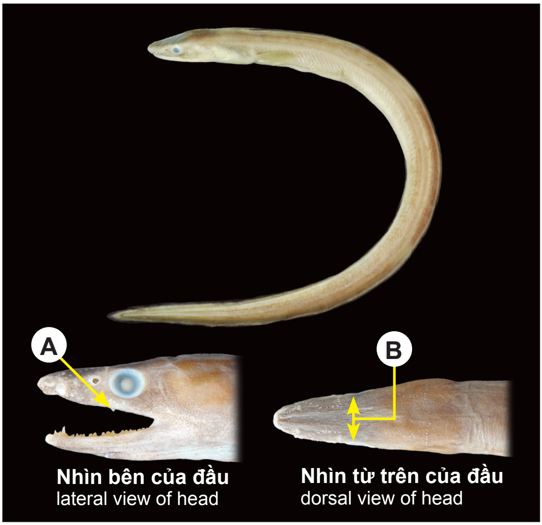
Cá lạc

Ma Br

Muraenesox bagio (Hamilton, 1822)

A) Răng lá mía khá dầy, dạng tam giác; B) đầu hẹp, khoảng cách 2 mắt bằng 10% chiều dài đầu. Dài thân đến 180 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương -Thái Bình Dương.

A) Median vomerine teeth compressed, broadly triangular; B) head narrow, interorbital width about 10% of head length. To 180 cm TL. Indo-Pacific.



Cá dưa

Ma Br

Muraenesox cinereus (Forsskål, 1775)

A) Răng lá mía khá dầy, dạng tam giác; B) đầu tương đối rộng, khoảng cách 2 mắt khoảng 12,5% chiều dài đầu. Dài thân đến 80 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

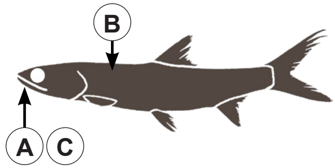
A) Median vomerine teeth compressed, broadly triangular; B) head relatively broad, interorbital width about 12.5% of head length. To 80 cm TL. Indo-West Pacific.

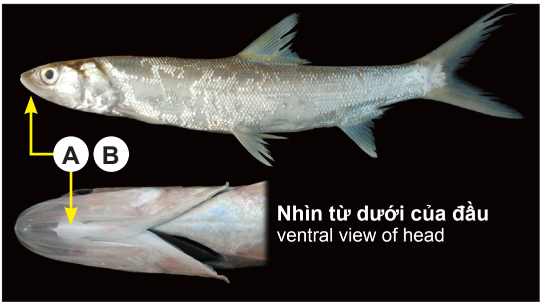
Bộ cá cháo biển
Order ELOPIFORMES

Họ cá cháo biển   Family ELOPIDAE

Họ cá cháo biển thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) có tấm họng lớn; B) vảy nhỏ; C) miệng rộng, kéo dài qua sau mắt.

A family of bony fishes with: A) a large gular plate; B) small scales; C) large mouth, extending beyond a vertical through rear margin of eye.





Cá cháo biển   Ma Br Fr

Elops hawaiensis Regan, 1909

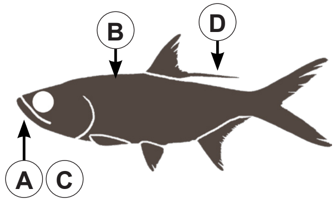
A) có tấm họng lớn; B) hàm dưới ngắn hơn hàm trên. Dài thân đến 100 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

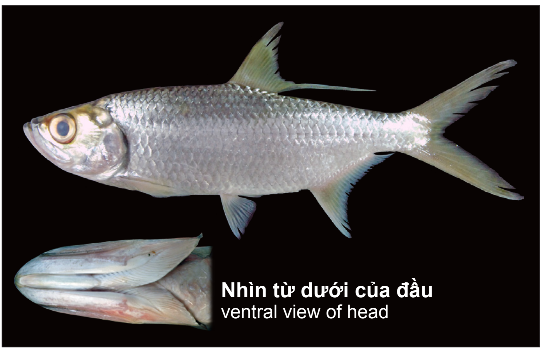
A) A large gular plate; B) lower jaw not projecting beyond upper jaw. To 100 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá cháo lớn   Family MEGALOPIDAE

Họ cá cháo lớn thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) tấm họng rộng; B) vảy tương đối lớn; C) miệng rộng, kéo dài qua sau mắt; D) tia cuối vây lưng dài, dạng sợi.

A family of bony fishes with: A) a large gular plate; B) moderately large scales; C) large mouth, reaching a level of rear margin of eye; D) last ray of dorsal fin elongate and filamentous.





Cá cháo lớn   Ma Br Fr

Megalops cyprinoides (Broussonet, 1782)

Họ này chỉ mới phát hiện 1 loài. Dài thân đến 55 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương- Tây Thái Bình Dương.

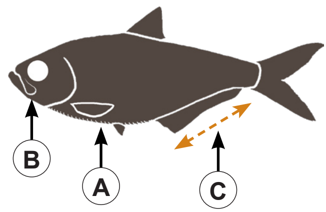
Within the family, only a single species is known in the Indo-West Pacific. To 55 cm TL. Indo-West Pacific.

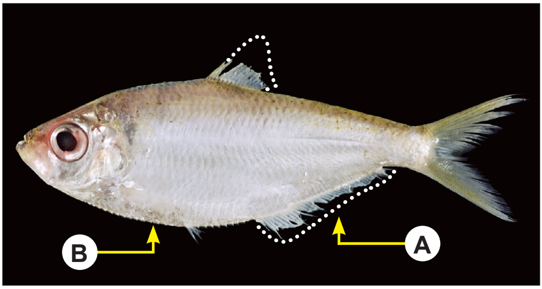
Bộ cá trích
Order CLUPEIFORMES

Họ cá bẹ   Family PRISTIGASTERIDAE

Họ cá bẹ thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) các lớp vảy gai (scute) dưới lườn bụng; B) hàm khá rộng nhưng không vượt quá giữa mắt; C) vây hậu môn có 30 tia hoặc nhiều hơn.

A family of bony fishes with: A) a mid-ventral series of well developed scutes; B) jaws moderate in size, not extending beyond a vertical through middle of eye; C) 30 or more anal-fin rays.





Cá bẹ lầm

Ma Br

Ilisha melastoma (Bloch & Schneider, 1801)

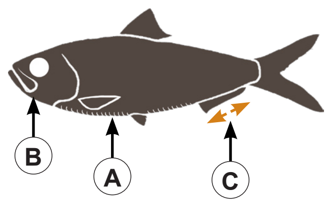
A) Vây hậu môn có 35–48 tia vi mềm; B) có 25–30 vảy gai (scute) dưới lườn bụng. Dài thân đến 17 cm SL. Phân bố Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

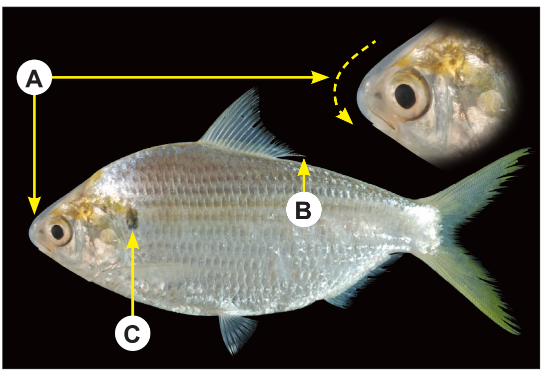
A) 35–48 anal-fin rays; B) 25–30 scutes on preanal midline. To 17 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá trích   Family CLUPEIDAE

Họ cá trích thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) các lớp vảy gai (scute) dưới lườn bụng; B) hàm rộng vừa phải, không kéo dài đến mí sau mắt; C) vây hậu môn ít hơn 30 tia vi.

A family bony fishes with: A) usually a mid-ventral series of well-developed scutes; B) jaws moderate in size, not extending beyond a vertical through hind margin of eye; C) less than 30 anal-fin rays.





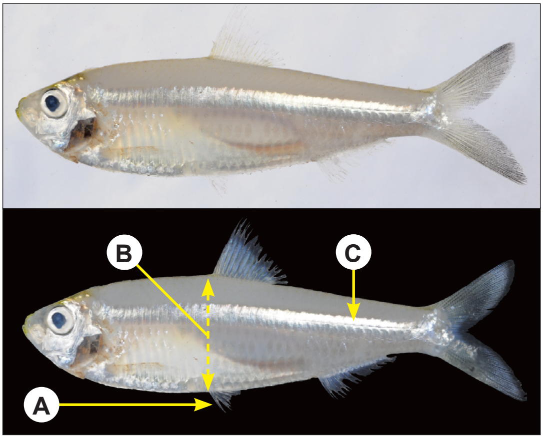
Cá mòi dầu

Ma Br

Anodontostoma chacunda (Hamilton, 1822)

A) Miệng lệch phía dưới; B) tia cuối của vây lưng không kéo dài; C) lược mang dài nhất ngắn hơn sợi mang. Dài thân đến 17.5 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Mouth inferior; B) last dorsal-fin ray not filamentous; C) longest gill rakers shorter than corresponding gill filaments. To 17.5 cm SL. Indo-West Pacific.



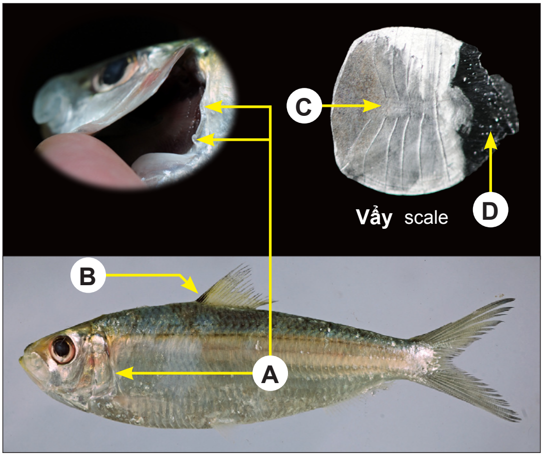
Cá mai

Ma Br

Escualosa thoracata (Valenciennes, 1847)

A) vây bụng có 7 tia; B) chiều cao thân 27–31% chiều dài chuẩn; C) một dải trắng bạc dọc thân. Dài thân đến 10 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 7 pelvic-fin rays; B) body depth 27–31% of SL; C) a broad silver stripe on body. To 10 cm SL. Indo-West Pacific.



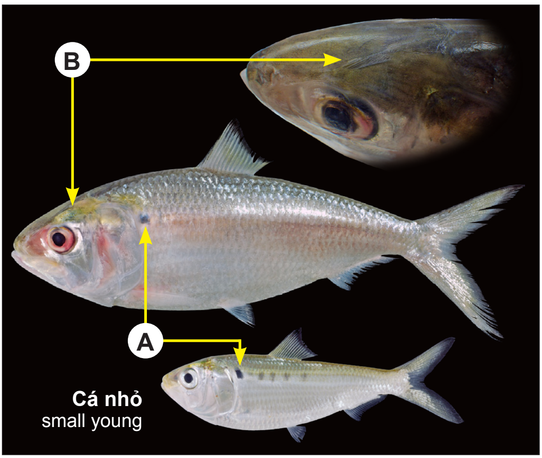
Cá trích xương

Ma Br

Sardinella gibbosa (Bleeker, 1849)

A) Có 2 mấu ở rìa sau nắp mang; B) Có 1 đốm đen ở gốc vây lưng; C) các sọc đứng gián đoạn trên vảy; D) nhiều lỗ nhỏ ở phần sau của vảy. Dài thân đến 17 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 fleshy projections on posterior margin of gill opening; B) a black spot at origin of dorsal fin; C) vertical striae on scales interrupted at midway; D) many minute pores on posterior part of scales. To 17 cm SL. Indo-West Pacific.



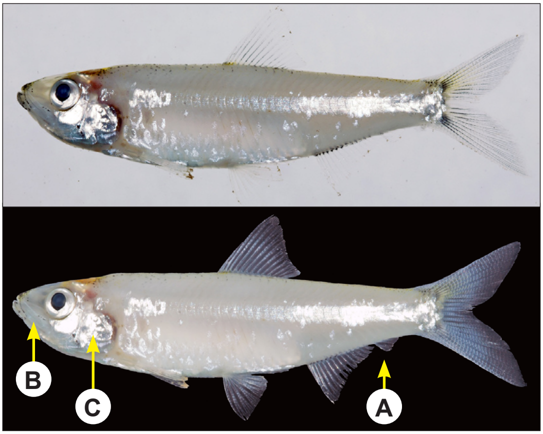
Cá cháy nam

Ma Br

Hilsa kelee (Cuvier, 1829)

A) Có 1 đốm đen đậm trên thân nằm sau nắp mang, theo sau thường là một dãy nhiều đốm nhạt hơn; B) Có các nếp xương dọc cứng trên đỉnh đầu. Dài thân đến 25 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A blackish spot behind gill opening, usually followed by a series of several dusky spots; B) several bony striae on top of head. To 25 cm SL. Indo-West Pacific.



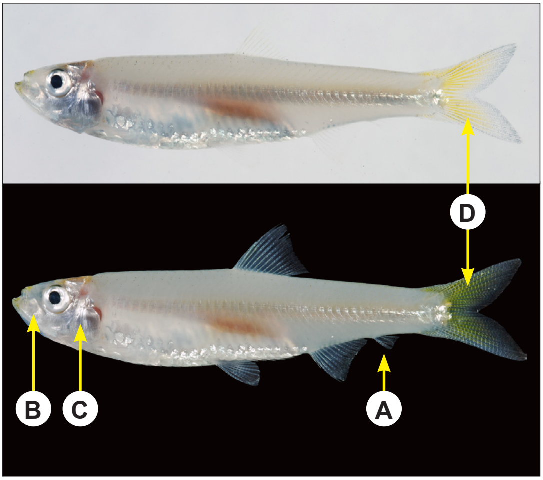
Cá cơm

Fr

Clupeichthys aesarnensis Wongratana, 1983

A) Vây hậu môn có 2 tia cuối tách biệt; B) răng to ở hai bên hàm dưới ; C) 16–19 lược mang ở nhánh dưới của cung mang thứ nhất. Dài thân đến 4,6 cm (SL). Phân bố vùng Đồng bằng Sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Last 2 rays of anal fin separated from rest of the fin; B) large teeth on side of lower jaws; C) 16–19 gill rakers on lower arm of 1st gill arch. To 4.6 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



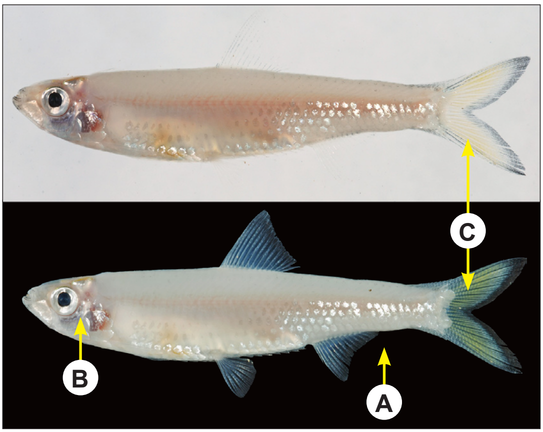
Cá cơm

Br Fr

Corica laciniata Fowler, 1935

A) Vây hậu môn có 2 tia cuối tách biệt; B) không có răng ở hàm dưới; C) có 23–27 lược mang ở nhánh dưới của cung mang thứ nhất; D) vây đuôi vàng nhạt. Dài thân đến 5 cm (SL). Phân bố vùng ĐBSCL và Chao Phraya, bán đảo Mã Lai và Kalimantan.

A) Last 2 rays of anal fin separated from rest of the fin; B) no teeth on side of lower jaw; C) 23–27 gill rakers on lower arm of 1st gill arch; D) caudal fin usually yellowish. To 5 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins, Malay Peninsula and Kalimantan.



Cá cơm trích

Fr

Clupeoides borneensis Bleeker, 1851

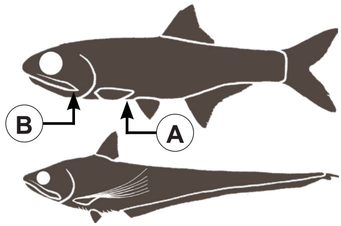
A) Vây hậu môn có các tia không tách rời nhau; B) 18–24 lược mang ở nhánh dưới của cung mang thứ nhất; C) vây đuôi thường vàng nhạt và phần rìa đen. Dài thân đến 7 cm (SL). Phân bố vùng ĐBSCL, Chao Phraya và đảo Borneo.

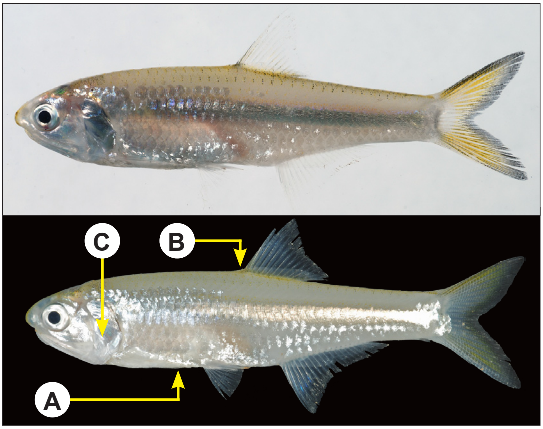
A) Anal fin with no separated rays; B) 18–24 gill rakers on lower arm of first gill arch; C) caudal fin usually yellowish, with a blackish posterior margin. To 7 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins and Borneo.

Họ cá trổng Family ENGRAULIDAE

Họ cá trổng thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) rất nhiều loài có vảy gai (scute) dưới lườn bụng; B) hàm rất rộng, kéo dài qua sau hốc mắt.

A family of bony fishes with: A) scutes present on belly in many species; B) extremely large jaw, extending far beyond a vertical through rear margin of eye.





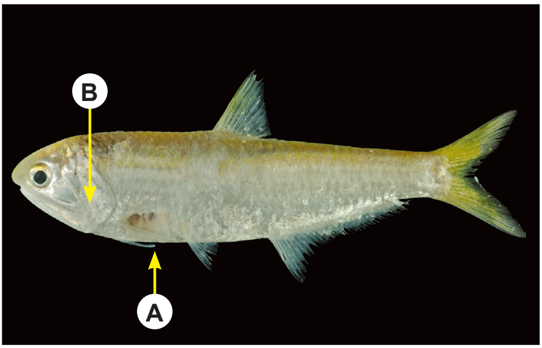
Cá cơm Thái

Ma Br

Stolephorus dubiosus Wongratana, 1983

A) Lườn bụng có 4–7 vảy gai (scute) trước vây bụng; B) có 1 vảy gai ngay trước vây lưng; C) 25–31 lược mang ở nhánh dưới của cung mang thứ nhất. Dài thân đến 7,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 4–7 scutes before pelvic fin, absent behind; B) a spine-like scute immediately before dorsal fin; C) 25–31 gill rakers on lower arm of first gill arch. To 7.5 cm SL. Indo-West Pacific.



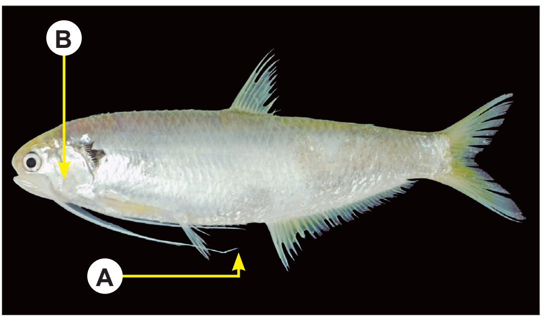
Cá bẹ lầm

Ma Br

Thryssa dussumieri (Valenciennes, 1848)

A) Hàm trên kéo dài đến giữa của vây ngực và vây bụng; B) 17–19 lược mang ở phần dưới của cung mang thứ nhất. Dài thân đến 11 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Upper jaw extending between origins of pectoral and pelvic fins; B) 17–19 gill rakers on lower arm of first gill arch. To 11 cm SL. Indo-West Pacific.



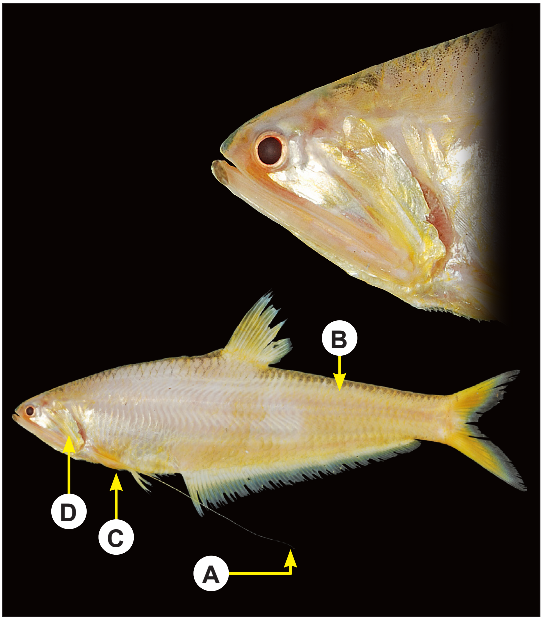
Cá lẹp hàm dài

Ma Br

Thryssa setirostris (Broussonet, 1782)

A) Hàm trên kéo dài đến hoặc qua gốc vây ngực; B) 10–12 lược mang ở nhánh dưới cung mang thứ nhất. Dài thân đến 18 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Upper jaw reaching to, or beyond, pelvic-fin origin; B) 10–12 gill rakers on lower arm of first gil arch. To 18 cm SL. Indo-West Pacific.



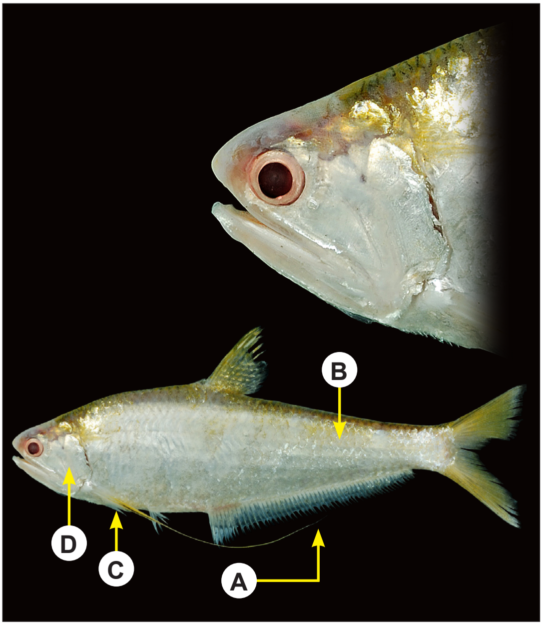
Cá lẹp vàng

Ma Br

***Setopinna* sp. (cf. *breviceps*)**

A) Có tia vây ngực rất dài đến giữa vây hậu môn; B) đầu, thân và vây có màu vàng cam, rìa vây đuôi đen nhạt; C) 27–31 vảy gai (scute) phía trước hậu môn; D) 13 lược mang ở phần dưới cung mang thứ nhất. Dài thân đến 16,6 cm (SL). Phân bố vùng ĐBSCL.

A) Filament of pectoral fin long, extending to middle of anal fin; B) head, body and fins yellowish orange, with blackish rear margin of caudal fin; C) 27–31 scutes before anus; D) 13 gill rakers on lower arm of first gill arch. To 16.6 cm SL. Vietnamese Mekong.



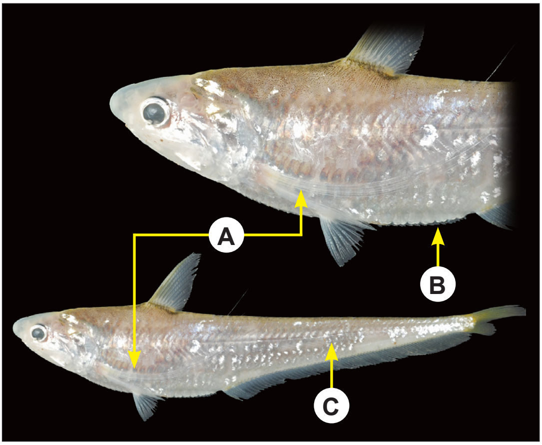
Cá lẹp trắng

Ma Br

Setipinna taty (Valenciennes, 1848)

A) Có tia vây ngực rất dài đến giữa vây hậu môn; B) đầu và thân có màu trắng bạc, vây lưng và vây đuôi vàng nhạt; C) 32–40 vảy gai (scute) phía trước hậu môn; D) 17–21 lược mang ở nhánh dưới cung mang thứ nhất. Dài thân đến 14 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Filament of pectoral fin long, extending to middle of anal fin; B) head and body silvery, fins yellowish; C) 32–40 scutes before anus; D) 17–21 gill rakers on lower arm of first gill arch. To 14 cm SL. Indo-West Pacific.



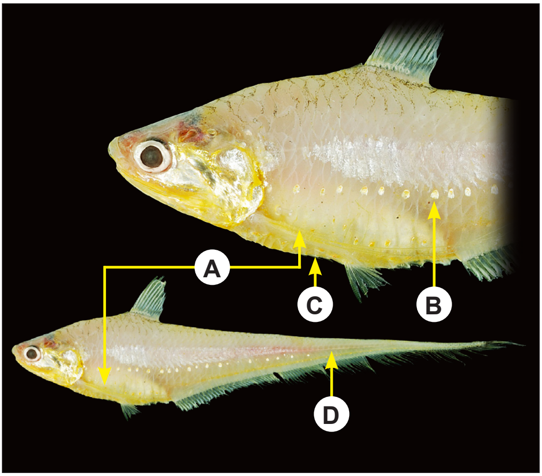
Cá lành canh

Br Fr

Coilia lindmani Bleeker, 1857

A) 6 tia vi trên của vây ngực rất dài, mềm; B) 34–40 vảy gai (scute) phía trước hậu môn; C) đầu và thân màu trắng bạc. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Upper 6 pectoral-fin rays greatly elongate, filamentous and thread-like; B) 34–40 scutes before anus; C) head and body silvery. To 20 cm SL. Western Pacific.



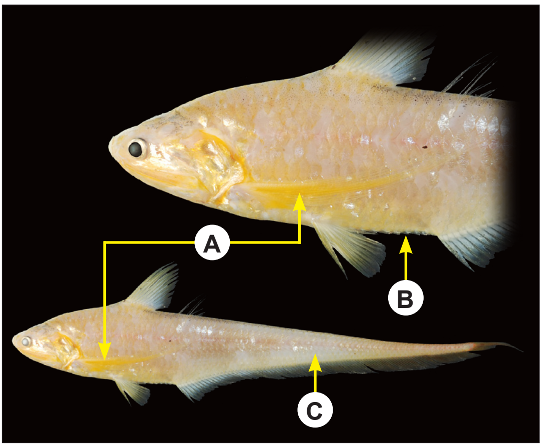
Cá lành canh chóp vàng

Ma Br

Coilia dussumieri Valenciennes, 1848

A) 6 tia vi trên của vây ngực rất dài, mềm; B) một dải các đốm màu trắng sáng dọc thân; C) có 12–15 vảy gai (scute) trước hậu môn; D) đầu và thân có màu vàng cam. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

A) Upper 6 pectoral-fin rays greatly elongate, filamentous and thread-like; B) some longitudinal rows of light organs (seen as pearly dots) present on body; C) 12–15 scutes before anus; D) head and body yellowish orange. To 20 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá lành canh

Ma Br

Coilia rebentischii Bleeker, 1858

A) Vây ngực có 17–19 tia vi kéo dài dạng sợi; B) 11–13 vảy scutes phía trước vây hậu môn; C) đầu và thân có màu vàng cam. Dài thân đến 15,2 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

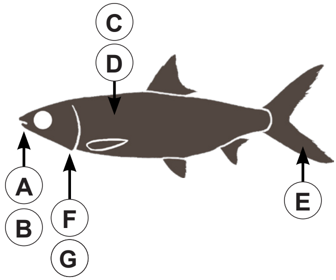
A) Upper 17–19 pectoral-fin rays greatly elongate, filamentous and thread-like; B) 11–13 scutes before anus; C) head and body yellowish orange. To 15.2 cm SL. Western Pacific.

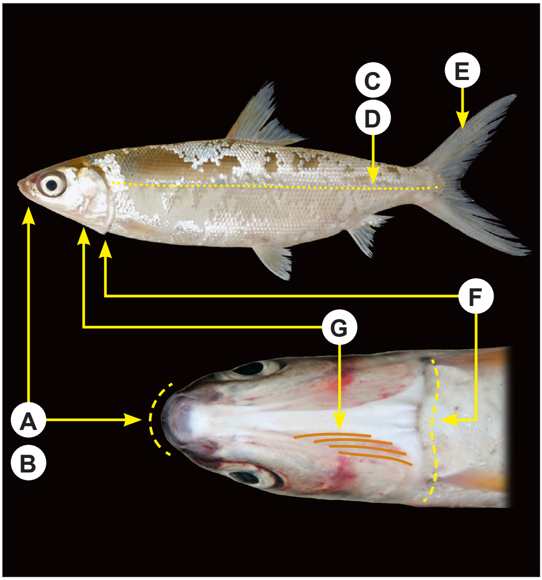
Bộ cá măng
Order GONORHYNCIFORMES

Họ cá măng   Family CHANIDAE

Họ cá măng thuộc nhóm cá xương có các đặc điểm như sau: A) Miệng nhỏ; B) không có răng hàm; C) vảy nhỏ, có 75–91 vảy đường bên; D) đường bên thẳng; E) vây đuôi rộng và chạc sâu; F) màng mang liền tạo thành gờ hở qua eo; G) có 4 tia nắp mang. Xem các hình bên dưới.

A family of bony fishes with: A) small mouth; B) no teeth on jaws; C) minute scales (75–91 lateral-line scales); D) nearly straight lateral line; E) large, deeply forked caudal fin; F) continuous gill membranes, forming a free rear margin across isthmus; G) 4 branchiostegal rays. See also photos below.





Cá măng

Ma **Br** **Fr**

Chanos chanos (Forsskål, 1775)

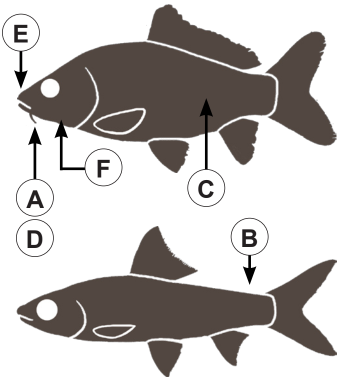
Đây là loài duy nhất được biết thuộc họ cá măng. Hình bên trái cho thấy: A) Miệng nhỏ; B) không có răng hàm; C) đường bên thẳng; D) 75–91 vảy đường bên; E) đuôi rộng, chạc sâu; F) màng mang liền tạo thành gờ hở qua eo; G) có 4 nhánh xương nắp mang. Dài thân đến 150 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

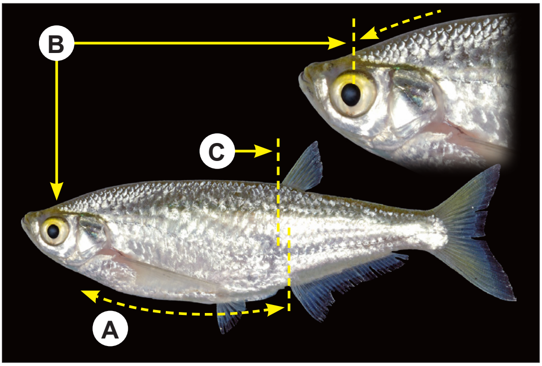
Only a single species is know in the family. Left photographs show: A) small mouth; B) no teeth on jaws; C) nearly straight lateral line; D) 75–91 lateral-line scales; E) large and deeply forked caudal fin; F) continuous gill membranes, forming a free rear margin across isthmus, and G) 4 branchiostegal rays. To 150 cm SL. Indo-Pacific.

Họ cá chép Family CYPRINIDAE

Họ cá chép thuộc nhóm cá xương có các đặc điểm như sau: A) không có răng hàm; B) không có vây mỡ; C) rất nhiều loài có đường bên; D) rất nhiều loài có 1–2 đôi râu ngắn; E) hàm dưới thường dài hơn hàm trên; F) 3 nhánh xương nắp mang. Màu sắc và hình dạng thân cá rất khác nhau giữa các loài. Chú ý: cá thuộc bộ cá chép, bộ cá chim trắng (trang 64) và bộ cá da trơn (trang 65) khá khác nhau ở 4–5 đốt sống cổ, được mô tả bởi hệ thống Weberian.

A family of bony fishes with: A) no teeth on jaws; B) no adipose fin; C) lateral line in many species; D) 1–2 pairs of short barbels in many species; E) upper jaw usually protrusible; F) 3 branchiostegal rays. Coloration and shape of body are highly variable. **Note:** fishes of the Cypriniformes, Characiformes (p.64) and Siluriformes (p.65) have a distinctive modification of anterior 4–5 vertebrae, called "Weberian apparatus".





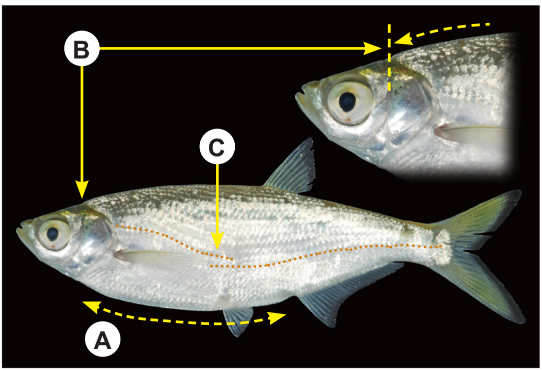
Cá lành canh xiêm

Fr

Parachela siamensis (Günther, 1868)

A) Lườn bụng cong và nhọn, kéo dài từ họng đến hậu môn; B) vảy che phủ tới đến ngang mắt; C) gốc vây lưng ngang hoặc chỉ trước một ít so với vây hậu môn. Dài thân đến 12 cm (SL). Phân bố sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Sharp keel from throat to anus; B) scaled area extending anteriorly above eye; C) dorsal-fin origin just above or before anal-fin origin. To 12 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



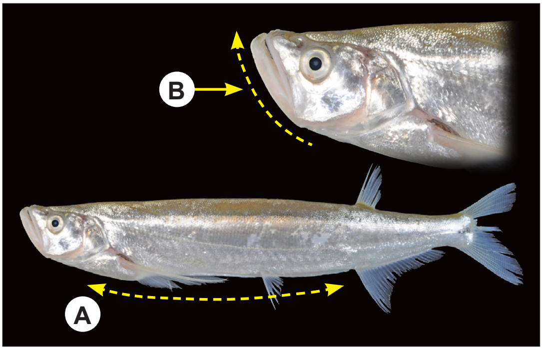
Cá thiểu mẫu

Fr

Paralaubuca typus Bleeker, 1864

A) Lườn bụng cong và nhọn, kéo dài từ họng đến hậu môn; B) vảy che phủ không đến ngang mắt; C) đường bên không liên tục. Dài thân đến 15 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và bán đảo Mã Lai.

A) Sharp keel from throat to anus; B) scaled area not reaching above eye; C) lateral line discontinuous at midway. To 15 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins and Malay Peninsula.



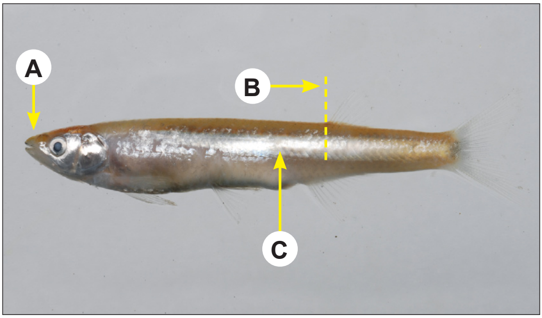
Cá rựa sông

Fr

Macrochirichthys macrochirus
(Valenciennes, 1844)

A) Lườn bụng nhọn kéo dài từ họng đến hậu môn; B) miệng hướng ngược lên. Dài thân đến 80 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và vùng Sundaland.

A) Sharp keel from throat to anus; B) mouth large, upturned. To 80 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins and Sundaland.



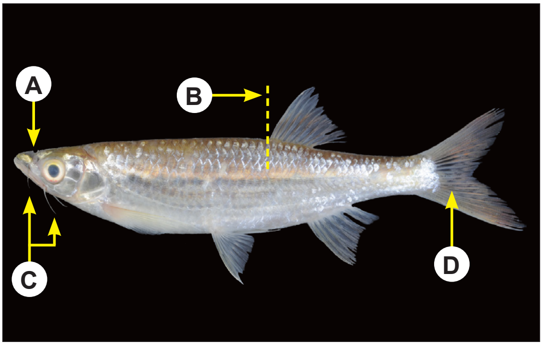
Cá mai tép

Fr

Thryssocypris tonlesapensis Roberts & Kottelat, 1984

A) Mõm nhọn; B) vây lưng nằm ở phần sau của thân; C) một sọc màu bạc dọc thân. Dài thân đến 6,4 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông.

A) Snout pointed; B) dorsal fin on posterior part of body; C) a broad silvery stripe on midlateral body. To 6.4 cm SL. Mekong basin.



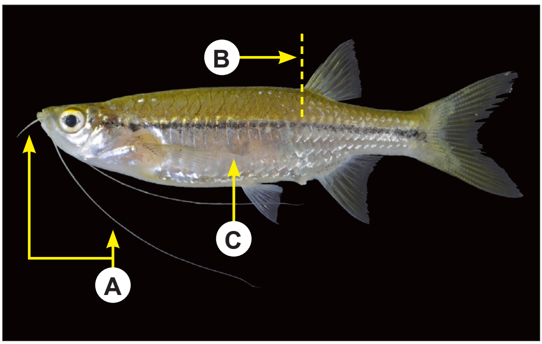
Cá lòng tong mương

Fr

Luciosoma bleekeri Steindachner, 1878

A) Mõm nhọn; B) vây lưng ở nửa sau của thân; C) có 2 đôi râu; D) vây đuôi có các chấm mờ. Dài thân đến 21 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Snout pointed; B) dorsal fin on posterior half of body; C) 2 pairs of barbels; D) caudal fin with several dusky dots. To 21 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



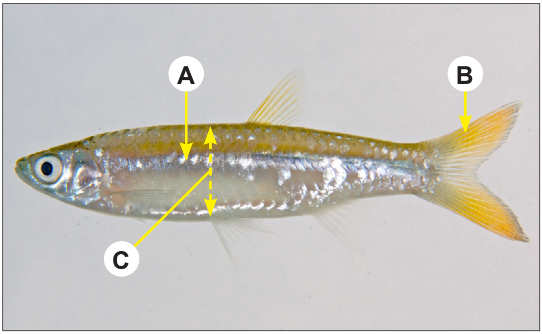
Cá lòng tong sắt

Fr

Esomus metallicus Ahl, 1923

A) Có 2 đôi râu, đôi râu sau rất dài; B) vây lưng ở nửa sau của thân; C) vây ngực không có dạng sợi. Dài thân đến 5,5 cm (SL). Phân bố từ lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) 2 pairs of barbels, the posterior one extremely long; B) dorsal fin on posterior part of body; C) pectoral fin with no filamentous tip. To 5.5 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



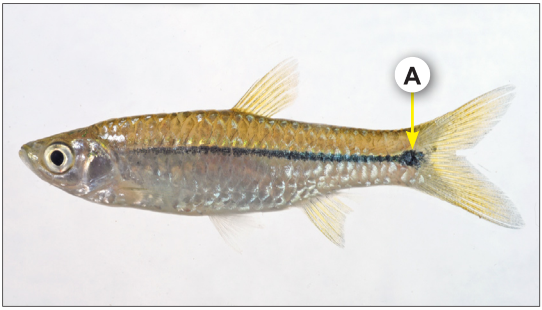
Cá lòng tong đuôi vàng

Fr

Rasbora aurotaenia Tirant, 1885

A) Thân màu trắng bạc; B) vây đuôi màu vàng nhạt hoặc cam; C) cao thân khoảng 25,0 % chiều dài chuẩn. Dài thân đến 11,8 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body silvery; B) caudal fin usually yellowish or orange; D) body depth 25.0% or more of SL. To 11.8 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



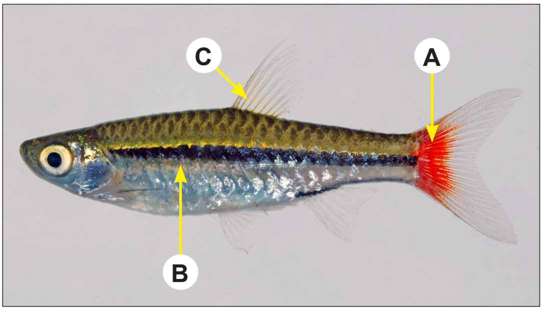
Cá lòng tong

Fr

Rasbora paviana Tirant, 1885

A) Có 1 sọc đen dọc thân và kết thúc bằng đốm đen tròn ở cuống vây đuôi. Dài thân đến 7,5 cm (SL). Phân bố từ lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) Blakish midlateral stripe on body, ended as a conspicuous rounded spot at caudal-fin base. To 7.5 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



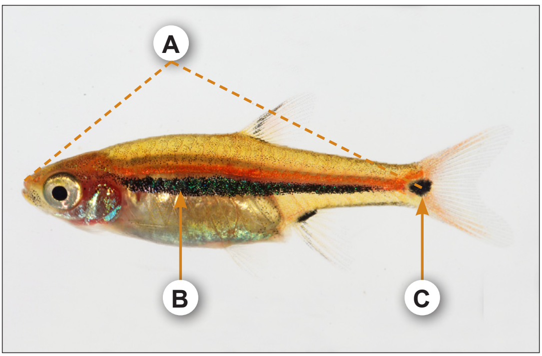
Cá lòng tong đuôi đỏ

Fr

Rasbora borapetensis Smith, 1934

A) Cuống vây đuôi màu đỏ nhạt; B) 1 dãy đen dọc theo thân; C) vây lưng trong suốt. Dài thân đến 4 cm (SL). Phân bố từ lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) Basal part of caudal fin usually reddish; B) a black midlateral stripe on body; C) dorsal fin hyaline. To 4 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



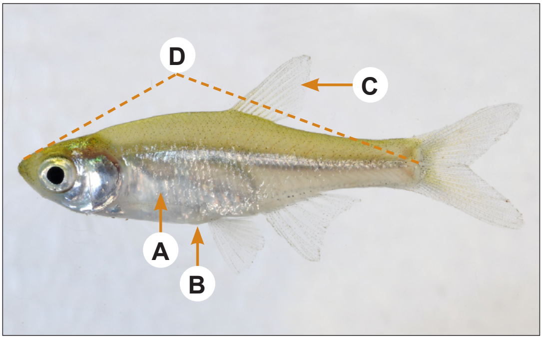
Cá lòng tong đỏ

Fr

Rasbora urophthalmoides Kottelat, 1991

A) Cá có kích cỡ rất nhỏ; B) có một dãy đen dọc thân; C) có một đốm đen ở cuống vây đuôi. Dài thân đến 1,8 cm (SL). Phân bố từ lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai và Sumatra.

A) Diminutive size; B) a black black midlateral stripe on body; C) a black spot at caudal fin base. To 1.8 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula and Sumatra.



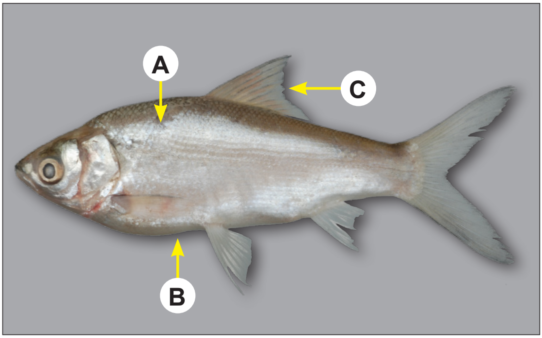
Cá tráo

Fr

Amblypharyngodon chulabhornae
Vidthayanon & Kottelat, 1990

A) Vảy rất nhỏ; B) không có lườn bụng; C) vây lưng có 7 tia phân nhánh; D) kích cỡ rất nhỏ, thường 2–3 cm. Dài thân đến 3,8 cm (SL). Phân bố từ lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) Scales minute; B) no keel on belly; C) 7 branched dorsal-fin rays; D) small size, commonly 2–3 cm SL. To 3.8 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



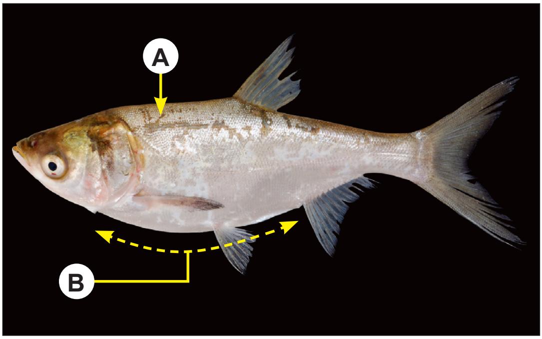
Cá linh cám

Fr

Thynnichthys thynnoides (Bleeker, 1852)

A) Vảy rất nhỏ; B) không có lườn bụng; C) vây lưng có 8 tia phân nhánh. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố từ sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo.

A) Scales minute; B) no keel on belly; C) 8 branched dorsal-fin rays. To 20 cm SL. Mekong to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.



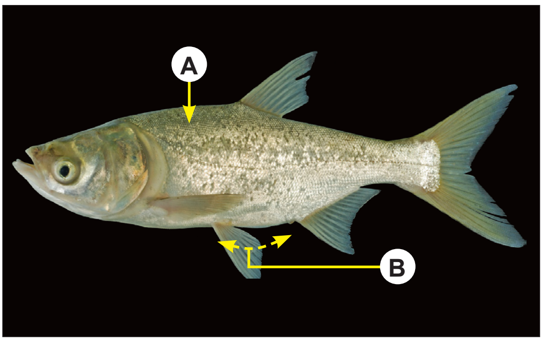
Cá mè trắng

Fr

Hypophthalmichthys molitrix
(Valenciennes, 1844)

A) Vảy rất nhỏ; B) lườn bụng cong, nhọn kéo dài từ họng tới hậu môn. Dài thân đến 100 cm (SL). Là loài nhập nội, có nguồn gốc từ Trung Quốc và Nga.

A) Scales minute; B) sharp keel from throat to anus. To 100 cm SL. Exotic species, originally distributed in China and Russia.



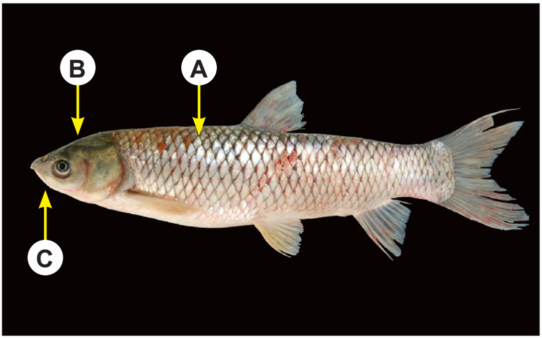
Cá mè hoa

Fr

Hypophthalmichthys nobilis
(Richardson, 1845)

A) Vảy rất nhỏ; B) lườn bụng nhọn kéo dài từ vây ngực tới hậu môn. Dài thân đến 100 cm (SL). Là loài nhập nội, có nguồn gốc Trung Quốc.

A) Scales minute; B) sharp keel from pelvic-fin base to anus. To 100 cm SL. Exotic species, originally distributed in China.



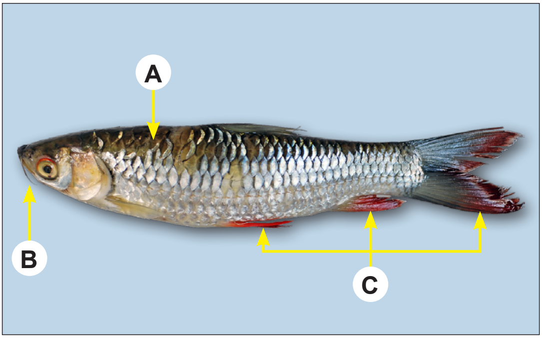
Cá trắm cỏ

Fr

Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)

A) Thân thon; B) đầu tròn và ngắn; C) không râu. Dài thân đến 80 cm (SL). Là loài nhập nội, có nguồn gốc từ Trung Quốc và Nga.

A) Body slender; B) head short and rounded; C) no barbels. To 80 cm SL. Exotic species, originally distributed in China and Russia.



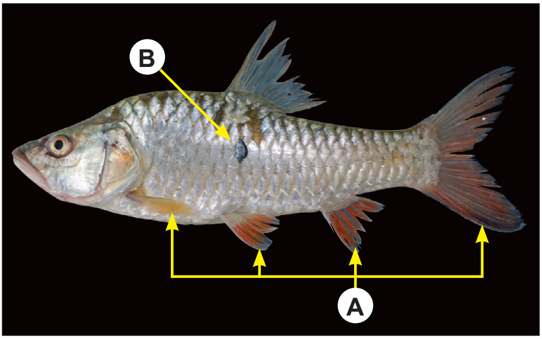
Cá chài

Fr

Leptobarbus rubripinna (Fowler, 1937)

A) Thân thon; B) có 2 đôi râu; C) vây ngực, vây hậu môn và vây đuôi đỏ nhạt. Dài 60 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và Mê-klông.

A) Body slender; B) 2 pairs of barbels; C) pelvic, anal and caudal fins reddish. To 60 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Meklong basins.



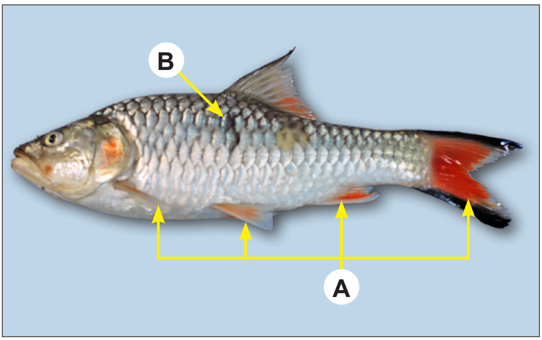
Cá ngựa nam

Fr

Hampala dispar Smith, 1934

A) Các tia vây đều đỏ nhạt; B) có đốm đen ở giữa đường bên. Dài thân đến 32 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Fins reddish; B) a black midlateral spot. To 32 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



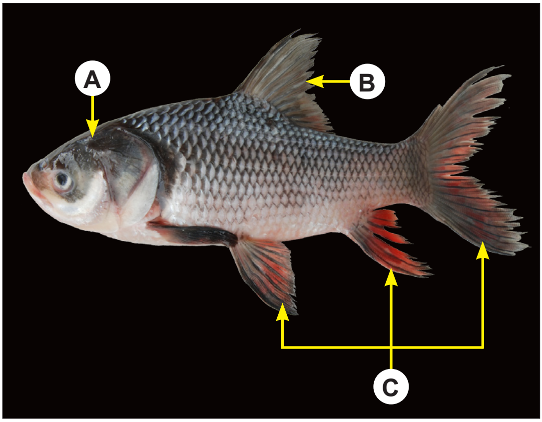
Cá ngựa

Fr

Hampala macrolepidota Kuhl & Van Hasselt, 1823

A) Các tia vây đều đỏ nhạt; B) có vệt đen ở giữa đường bên. Dài 60 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và vùng Sundaland.

A) Fins reddish; B) a black vertical bar (rather than rounded spot) at midlateral body. To 60 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins and Sundaland.



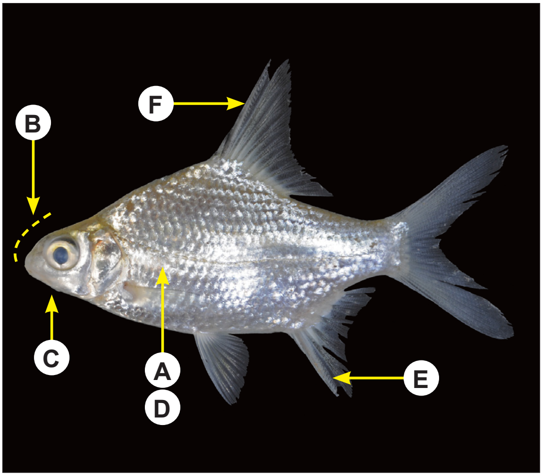
Cá hô

Fr

Catlocarpio siamensis Boulenger, 1898

A) Đầu to, dài đầu chiếm khoảng 30–40% dài thân; B) vây lưng có 9 tia phân nhánh; C) các tia vi đều có màu đỏ nhạt khi còn nhỏ, đen nhạt lúc trưởng thành. Dài thân đến 250 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông Chao Phraya và Mê-klông.

A) Head large, its length ca. 30–40% of SL; B) 9 branched dorsal-fin rays; C) fins reddish in young, blackish in large adults. To 250 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Meklong basins.



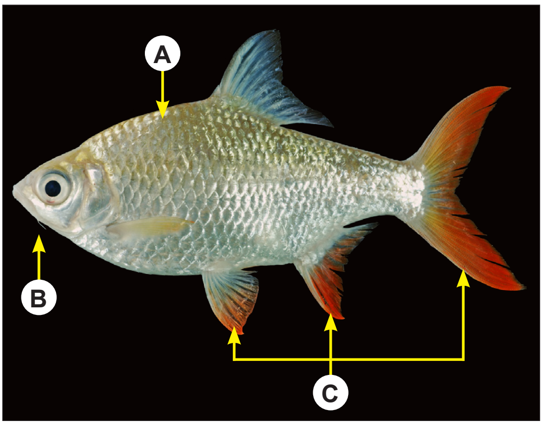
Cá dảnh

Fr

Puntioplites proctozystron (Bleeker, 1865)

A) Thân dẹp và cao; B) mũi thấp và ngắn; C) không râu; D) thân màu trắng bạc; E) phần rìa của các tia vi sau của vây hậu răng cưa; F) các tia vi sau của vây lưng thì ngắn hơn nhiều so với các tia vi trước. Dài thân đến 21 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) Body deep and compressed; B) snout short and blunt; C) no barbels; D) body plain silvery; E) last simple ray of anal fin with serrated hind margin; F) last simple ray of dorsal fin not particularly prolonged. To 21 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



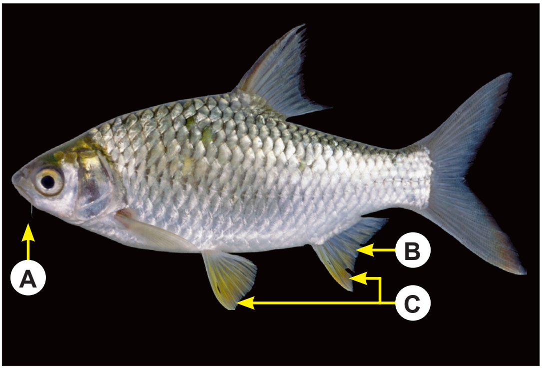
Cá he vàng

Fr

Barbonymus altus (Günther, 1868)

A) Thân dẹp và cao; B) có 2 đôi râu; C) vây bụng, vây hậu môn và vây đuôi có màu đỏ cam. Dài thân đến 16 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body deep and compressed; B) 2 pairs of barbels; C) pelvic, anal and caudal fins plain reddish orange. To 16 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



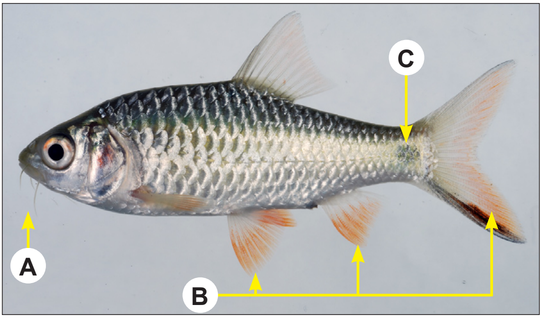
Cá mè vinh

Fr

Barbonymus gonionotus (Bleeeker, 1849)

A) Có 2 đôi râu; B) vây hậu môn có 6–7 tia phân nhánh; C) vây bụng và vây hậu môn vàng nhạt khi trưởng thành. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Java.

A) 2 pairs of barbels; B) 6–7 branched anal-fin rays; C) pelvic and anal fins yellowish in adults. To 30 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Java.



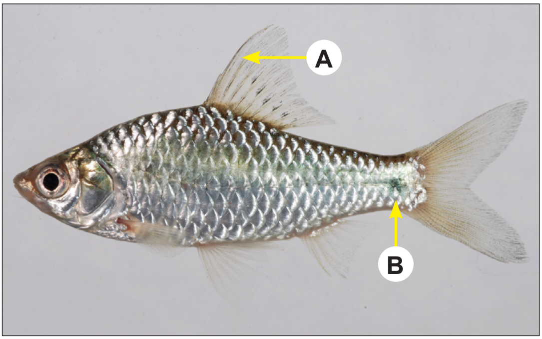
Cá đỏ mang

Fr

Puntius orphoides (Valenciennes, 1842)

A) Có 2 đôi râu; B) vây bụng, vây hậu môn và vây đuôi màu đỏ cam; C) một đốm đen lớn ở cuống đuôi. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng Mê-kông tới Sundaland.

A) 2 pairs of barbels; B) pelvic, anal and caudal fins reddish orange; B) a large black spot at end of caudal peduncle. To 20 cm SL. Mekong basin to Sundaland.



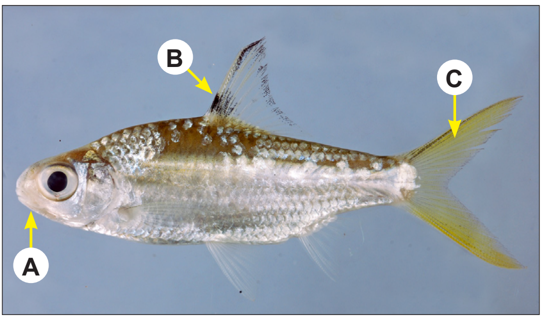
Cá rằm

Fr

Puntius brevis (Bleeker, 1849)

A) Các tia cuối của vây lưng không có dạng răng cưa; B) một đốm đen ở cuống đuôi. Dài thân đến 8 cm (TL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông tới bán đảo Mã Lai và Java.

A) Last simple dorsal-fin ray with a smooth hind margin; B) a black spot at end of caudal peduncle. To 8 cm TL. Mekong basin to Malay Peninsula and Java.



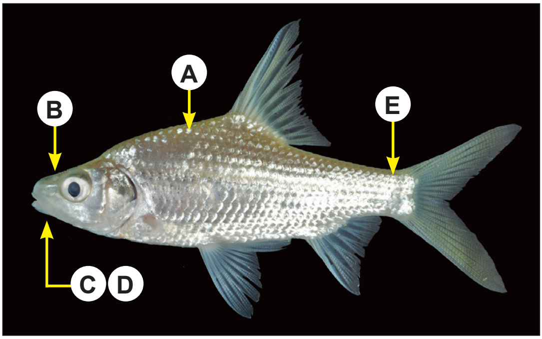
Cá dãnh giả

Fr

Sikukia stejnegeri Smith, 1931

A) Miệng nhỏ, không râu; B) 1 đốm đen ở gốc vây lưng; C) vây đuôi vàng nhạt. Dài thân đến 10,4 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông tới bán đảo Mã Lai.

A) Mouth small, with no barbels; B) a black spot at anteroventral corner of dorsal fin; C) caudal fin yellowish. To 10.4 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



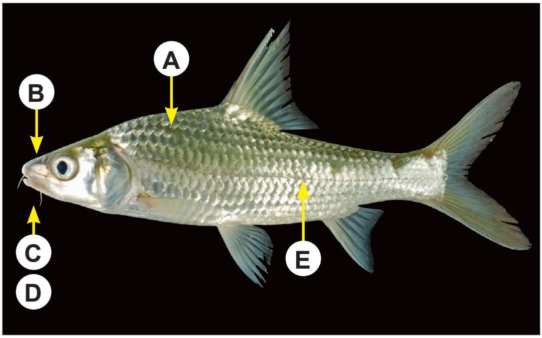
Cá cóc không râu

Fr

Cyclocheilichthys lagleri Sontirat, 1989

A) Thân cao vừa phải; B) mõm nhọn; C) môi nhẵn; D) không râu; E) có 20 vảy quanh cuống đuôi. Dài thân đến 9,2 cm (TL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body moderately deep; B) snout pointed; C) lips smooth; D) no barbels; E) 20 circumpeduncular scales. To 9.2 cm TL. Mekong and Chao Phraya basins.



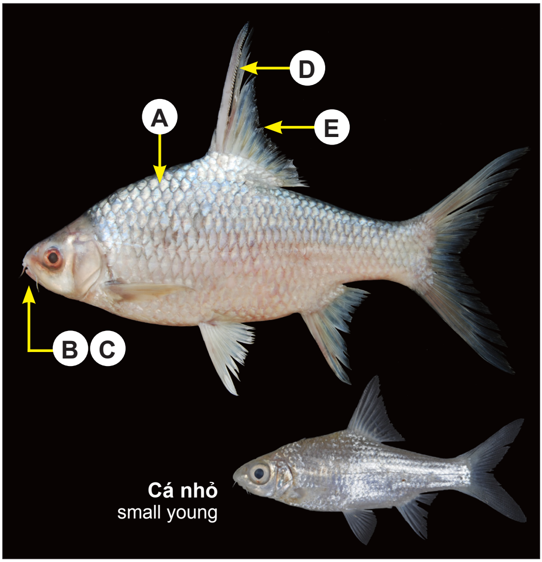
Cá cóc

Fr

Cyclocheilos enoplos (Bleeker, 1849)

A) Thân thon; B) mõm nhọn; C) có 2 đôi râu; D) môi nhẵn; E) có 35–37 vảy đường bên. Dài thân đến 55 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông tới Sundaland.

A) Body slender; B) snout pointed; C) 2 pairs of barbels; D) lips smooth; E) 35–37 lateral-line scales. To 55 cm SL. Mekong basin to Sundaland.



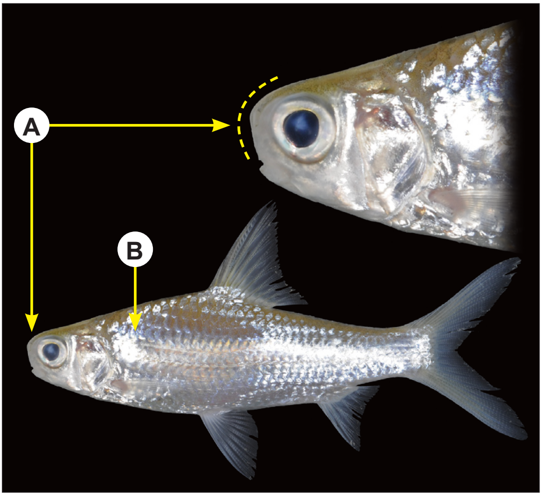
Cá duồng bay

Fr

Cosmochilus harmandi Sauvage, 1878

A) Thân cao và dẹp; B) có 2 đôi râu; C) có một số gai thịt trên môi; D) tia cứng của vây lưng dài và cứng; E) vây lưng có 8 tia vi phân nhánh. Dài thân đến 60 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body deep and compressed; B) 2 pairs of barbels; C) numerous fleshy papillae on lips; D) last simple dorsal-fin ray long and strong; E) 8 branched dorsal-fin rays. To 60 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



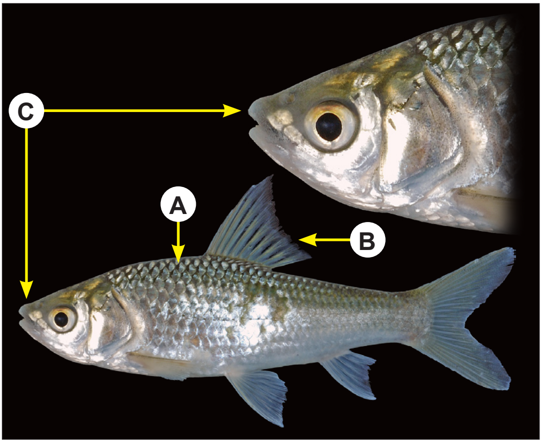
Cá trao tráo

Fr

Amblyrhynchichthys micracanthus Ng & Kottelat, 2004

A) Mõm ngắn và tù; B) thân màu trắng bạc. Dài thân đến 19,7 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya, Mê-klông và Tapi.

A) Snout very short and blunt; B) body plain silvery. To 19.7 cm SL. Mekong, Chao Phraya, Meklong and Tapi basins.



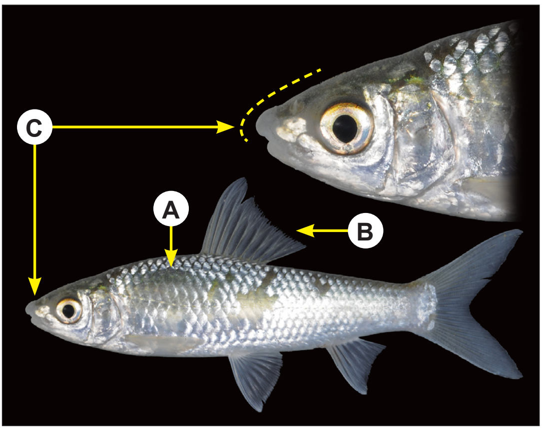
Cá linh rìa xiêm

Fr

Henicorhynchus siamensis (Sauvage, 1881)

A) Thân cao vừa phải, có màu trắng bạc; B) vây lưng thường có 8 tia phân nhánh; C) mõm rất ít khi dài hơn hàm dưới. Dài thân đến 12 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body moderately deep, plain silvery; B) usually 8 branched dorsal-fin rays; C) snout not or barely projecting beyond lower jaw. To 12 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



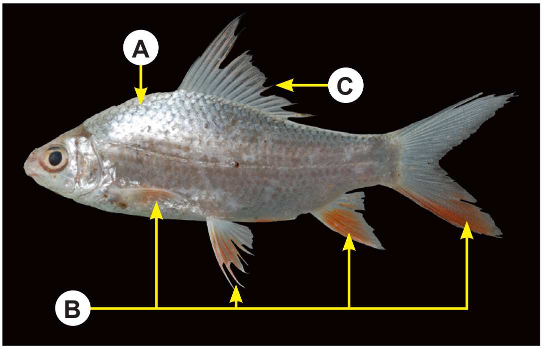
Cá linh rìa đuôi vàng

Fr

Henicorhynchus lobatus Smith, 1945

A) Thân thon, có màu trắng bạc; B) vây lưng thường có 8 tia phân nhánh; C)) mõm dài hơn hàm dưới. Dài thân đến 10,7 cm (SL). Phân bố ở đồng bằng sông Mê-kông.

A) Body slender, plain silvery; B) usually 8 branched dorsal-fin rays; C) snout well beyond lower jaw. To 10.7 cm SL. Mekong basin.



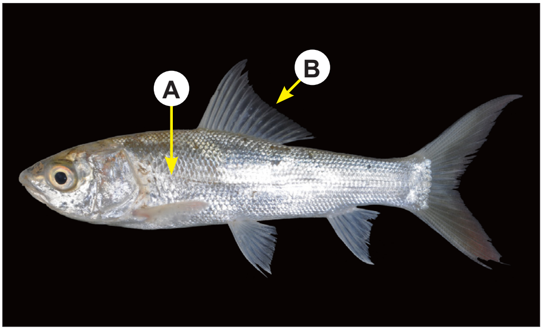
Cá linh ống

Fr

Cirrhinus jullieni Sauvage, 1878

A) Thân cao vừa phải; B) vây ngực, vây bụng và vây đuôi màu đỏ cam; C) vây lưng có 14–16 tia phân nhánh. Dài thân đến 14,5 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body moderately deep; B) pectoral, pelvic, anal and caudal fins reddish orange; C) 14–16 branched dorsal-fin rays. To 14.5 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



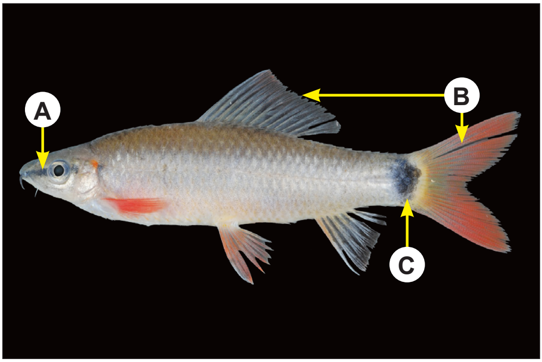
Cá duồng

Fr

Cirrhinus microlepis Sauvage, 1878

A) Vảy nhỏ (có 53–60 vảy đường bên); B) vây lưng có 11–12 tia phân nhánh. Dài thân đến 50 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Scales minute (53–60 lateral-line scales); B) 11–12 branched dorsal-fin rays. To 50 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



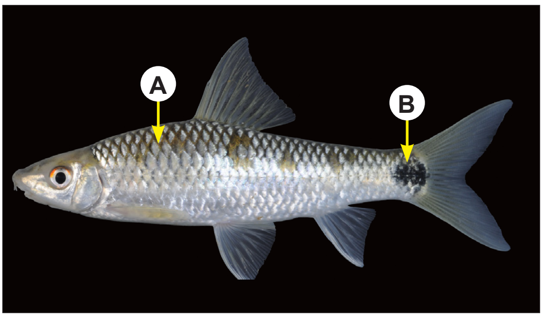
Cá nút đuôi đỏ

Fr

Epalzeorhynchos frenatum (Fowler, 1934)

A) Có một vạch đen từ mắt đến mõm; B) các tia vây đỏ nhạt; C) có 1 đốm đen lớn ở cuống vây đuôi. Dài thân đến 12 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) A black stripe from eye to tip of snout; B) fins reddish; C) a large black spot at caudal-fin base. To 12 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



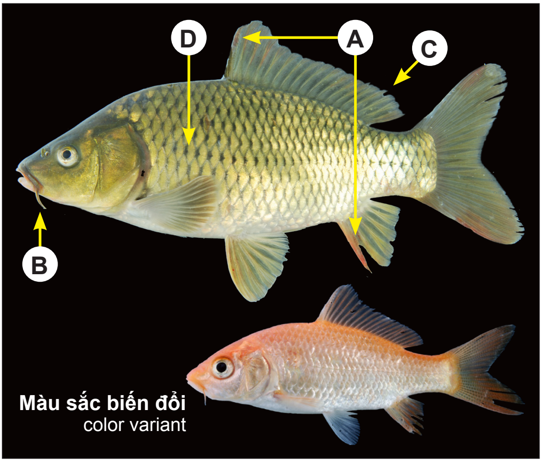
Cá nút

Fr

Crossocheilus reticulatus (Fowler, 1934)

A) Thân thon, có màu trắng bạc; B) 1 đốm đen lớn ở cuống vây đuôi. Dài thân đến 10,9 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body slender, plain silvery; B) a large black spot at caudal-fin base. To 10.9 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



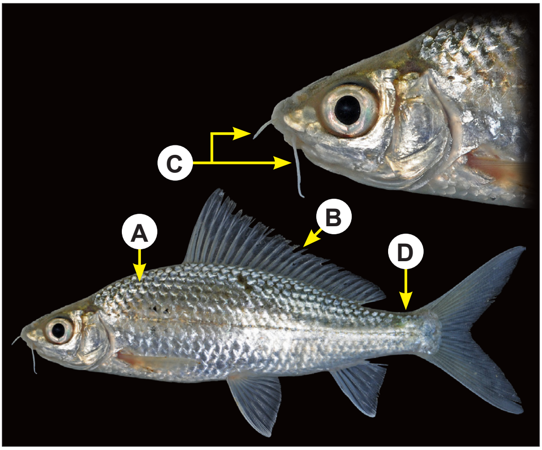
Cá chép kính

Fr

Cyprinus rubrofuscus Lacepède, 1803

A) Phần biên của các tia vi lưng và vây hậu môn hình răng cưa; B) có 2 đôi râu; C) vây lưng có 18–22 tia phân nhánh; D) 29–33 vảy đường bên. Dài thân đến 28 cm (SL). Là loài nhập nội có nguồn gốc từ Trung Quốc.

A) Last simple rays of dorsal and anal fins with a serrated hind margin; B) 2 pairs of barbels; C) 18–22 branched dorsal-fin rays; D) 29–33 lateral-line scales. To 28 cm SL. Exotic species, originally distributed in China.



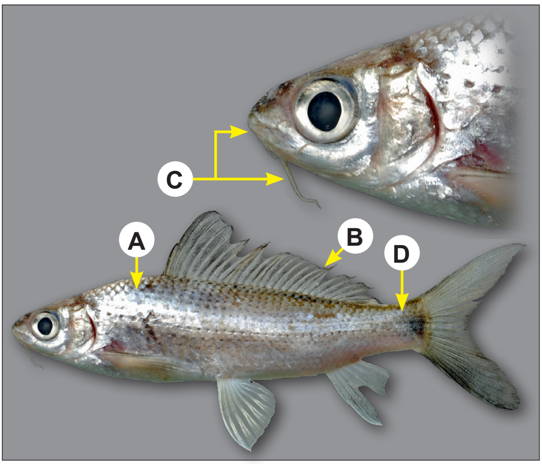
Cá linh rây

Fr

Labiobarbus leptocheila (Valenciennes, 1842)

A) Thân thon; B) vây lưng có 21–28 tia phân nhánh; C) có 2 đôi râu với độ dài không đến sau mắt; D) có 16–22 vảy quanh cuống đuôi. Dài thân đến 26 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến Sundaland.

A) Body slender; B) 21–28 branched dorsal-fin rays; C) 2 pairs of barbels, tip of posterior one not reaching to a vertical through rear margin of eye; D) 16–20 circumpeduncular scales. To 26 cm SL. Mekong basin to Sundaland.



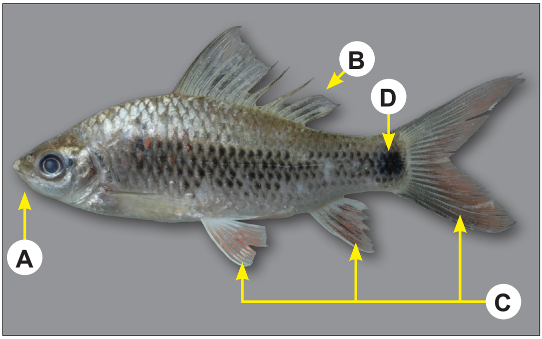
Cá linh rìa xiêm

Fr

Labiobarbus siamensis (Sauvage, 1881)

A) Thân thon; B) vây lưng có 25–30 tia phân nhánh; C) có 2 đôi râu, ccó đôi dài đến sau mắt; D) 20–23 vảy quanh cuống đuôi. Dài thân đến 16,5 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Body slender; B) 25–30 branched dorsal-fin rays; C) 2 pairs of barbels, the posterior one reaching to a vertical through rear margin of eye; D) 20–23 circumpeduncular scales. To 16.5 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.

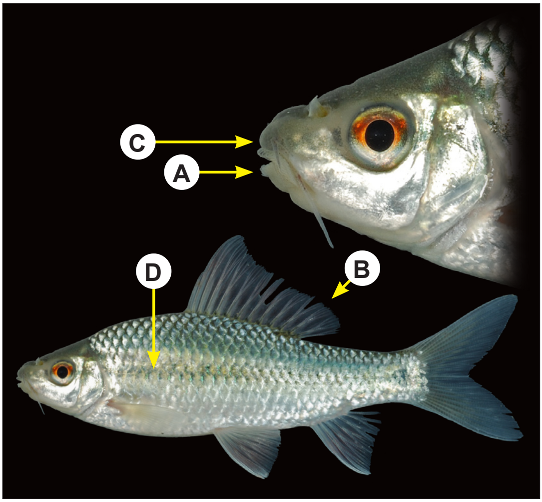


Cá mè lúi **Fr**

Osteochilus vittatus (Valenciennes, 1842)

A) Môi có gai thịt; B) vây lưng có 12–18 tia phân nhánh; C) các tia vây đỏ nhạt; D) đốm đen to ở cuống đuôi. Dài thân đến 27 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến Sundaland.

A) Lips papillose; B) 12–18 branched dorsal-fin rays; C) fins reddish; D) a large black spot at end of caudal peduncle. To 27 cm SL. Mekong basin to Sundaland.

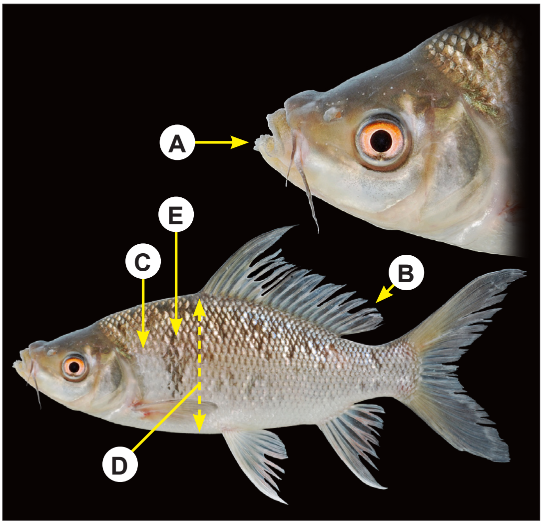


Cá mè lúi **Fr**

Osteochilus microcephalus (Valenciennes, 1842)

A) Môi có gai thịt; B) vây lưng có 10–13 tia phân nhánh; C) 1–3 nốt thịt nhỏ ở đầu mõm; D) có sọc đen mờ từ nắp mang đến cuống đuôi. Dài thân đến 14,2 cm SL. Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến Sundaland.

A) Lips papillose; B) 10–13 branched dorsal-fin rays; C) 1–3 tubercles at tip of snout; D) an indistinct dusky stripe on midlateral body from gill opening to end of caudal peduncle. To 14.2 cm SL. Mekong basin to Sundaland.

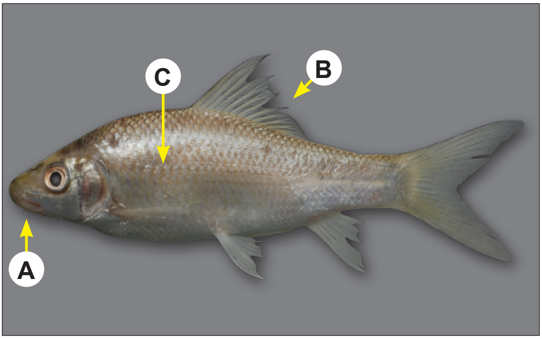


Cá mè hôi **Fr**

Osteochilus melanopleura (Bleeker, 1852)

A) Môi có gai thịt; B) vây lưng có 17–18 tia phân nhánh; C) vảy nhỏ (có 45–53 vảy đường bên); D) thân cao; E) thân có vệt thẳng đứng mờ phía trên vây ngực. Dài thân đến 40 cm SL. Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo.

A) Lips papillose; B) 17–18 branched dorsal-fin rays; C) scales minute (45–53 lateral-line scales); D) body deep; E) a dusky vertical bar above pectoral fin. To 40 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.



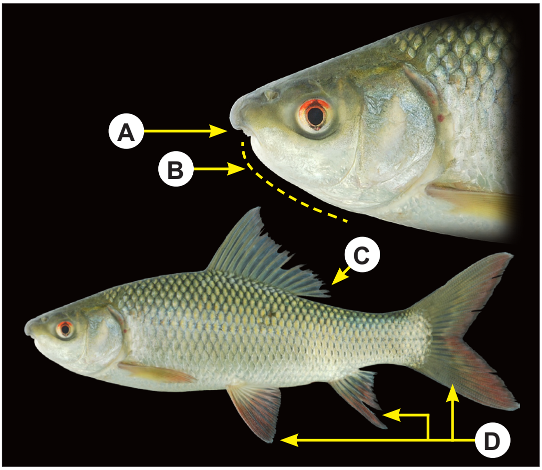
Cá mo

Fr

Bangana pierrei (Sauvage, 1880)

A) Môi nhẵn; B) vây lưng có 11 tia phân nhánh; C) 37–42 vảy đường bên. Dài thân đến 80 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và Đồng Nai.

A) Upper lip smooth; B) 11 branched dorsal-fin rays; C) 37–42 lateral-line scales. To 80 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins and Dong Nai.



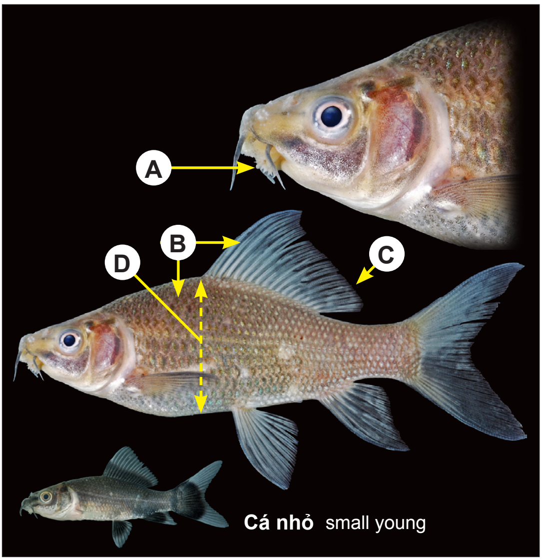
Cá trôi

Fr

Labeo rohita (Hamilton, 1822)

A) Môi có gai thịt; B) cằm lượn hình cung đều; C) vây lưng có 12–14 tia phân nhánh; D) các vây đỏ nhạt khi trưởng thành. Dài thân đến 80 cm (SL). Là loài nhập nội, có nguồn gốc từ Pakistan đến Myanmar.

A) Lips papillose; B) ventral profile of head arched; C) 12–14 branched dorsal-fin rays; D) fins reddish in adults. To 80 cm SL. Exotic species, originally distributed from Pakistan to Myanmar..



Cá ét mọi

Fr

Labeo chrysophekadion (Bleeker, 1849)

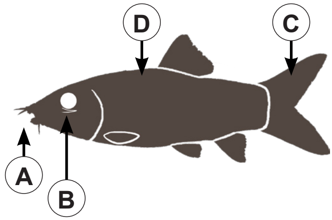
A) A) Môi có gai thịt; B) đầu, thân và vây màu nâu đen; C) vây lưng có 21–28 tia phân nhánh; D) thân cao khi trưởng thành. Dài thân đến 60 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến Sundaland.

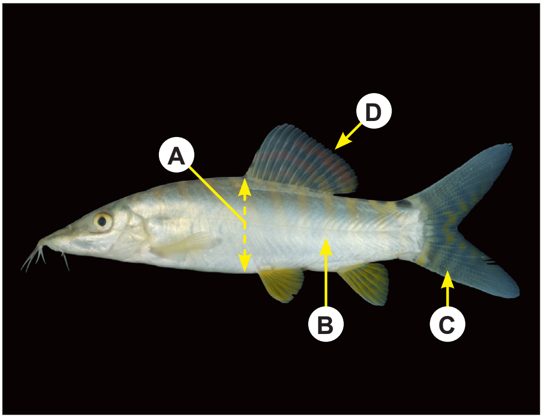
A) Lips papillose; B) head, body and fins dark brown or blackish; C) 21–28 branched dorsal-fin rays; D) body deep in adult. To 60 cm SL. Mekong basin to Sundaland.

Họ cá heo Family BOTIIDAE

Họ cá heo botiidae với các đặc điểm như sau: A) có từ 3 đôi râu trở lên; B) có một mấu gai cứng dưới mắt; C) vây đuôi chạc sâu; D) thân tương cao, dẹp.

A family of loaches with: A) 3 or more pairs of barbels; B) an erectile spine below eye; C) deeply forked caudal fin; D) relatively deep and compressed body.





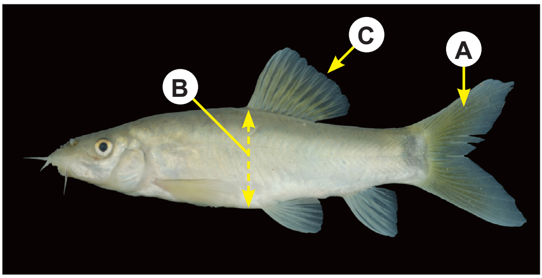
Cá heo sọc

Fr

Syncrossus helodes (Sauvage, 1876)

A) Thân tương đối thon; B) không có hoặc có vài đốm mờ nhỏ trên thân; C) có vài sọc hẹp trên vây đuôi; D) vây lưng có 12–14 tia phân nhánh. Dài thân đến 30 cm SL. Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) Body relatively slender; B) none or a few minute dusky spots on body; C) some narrow dusky bars on caudal fin; D) 12–14 branched dorsal-fin rays. To 30 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



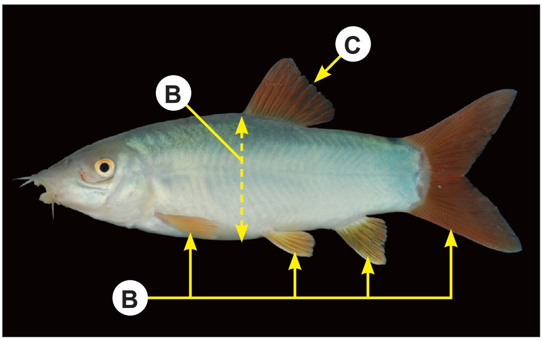
Cá heo bạc

Fr

Yasuhikotakia lecontei (Fowler, 1937)

A) Vây đuôi vàng nhạt; B) thân thon; C) vây lưng có 8 tia phân nhánh. Dài thân đến 15 cm (SL). Phân bố ở đồng bằng sông Mê-kông.

A) Caudal fin plain yellowish; B) body slender; C) 8 branched dorsal-fin rays. To 15 cm SL. Mekong basin.



Cá heo vạch

Fr

Yasuhikotakia modesta (Bleeker, 1864)

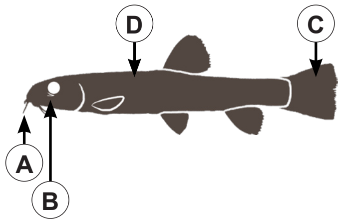
A) Các vây màu cam; B) thân cao; C) vây lưng có 8 tia phân nhánh. Dài thân đến 25 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

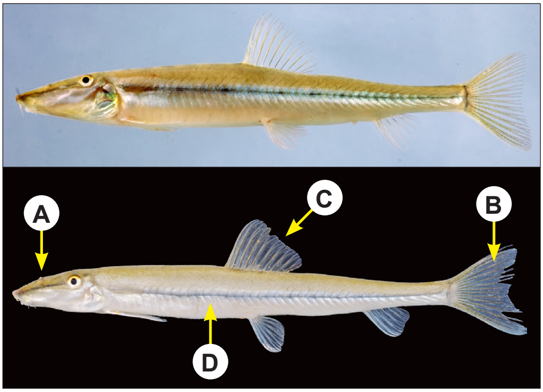
A) Fins plain orange; B) body deep; C) 8 branched dorsal-fin rays. To 25 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.

Họ cá heo   Family COBITIDAE

Họ cá heo cobitiidae với các đặc điểm như sau: A) có từ 3 đôi râu trở lên; B) thường có mấu gai nhỏ và cứng dưới mắt C) vây đuôi có thể bằng, tròn hoặc hơi khuyết; D) thân thon.

A family of loaches with: A) 3 or more pairs of barbels; B) usually a small erectile spine below or anterior to eye; C) rounded, truncate or weakly emarginate caudal fin; D) slender body.





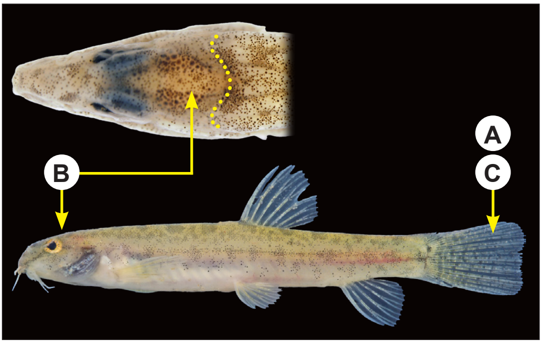
Cá khoai sông

Fr

***Acantopsis* sp.**

A) Mõm dài nhọn; B) vây đuôi hơi lõm; C) vây lưng có 9-10 tia phân nhánh; D) không có hoặc nếu có một dãy các chấm đen rất nhỏ dọc giữa thân. Dài thân đến 13 cm (SL). Phân bố ở đồng bằng sông Mê-kông.

A) Snout long and pointed; B) caudal fin weakly emarginate; C) 9–10 branched dorsal-fin rays; D) none or a series of minute black spots on midlateral body. To 13 cm SL. Mekong basin.



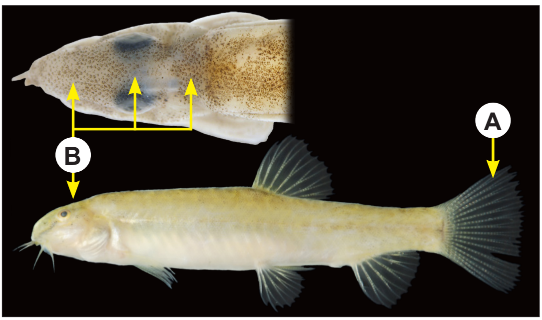
Cá heo râu

Fr

Lepidocephalichthys hasselti
(Valenciennes, 1846)

A) Vây đuôi tròn hoặc gần như thẳng đứng; B) không vảy trên đỉnh đầu; C) vây đuôi có chấm mịn. Dài thân đến 4,5 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến Sundaland.

A) Caudal fin rounded or nearly truncate; B) no scales on top of head; C) caudal fin finely spotted. To 4.5 cm SL. Mekong basin to Sundaland.



Cá heo râu

Fr

Lepidocephalichthys kranos Havird & Page, 2010

A) Vây đuôi tròn hoặc gần như thẳng đứng; B) có vảy nhỏ trên đỉnh đầu. Dài thân đến 4,4 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

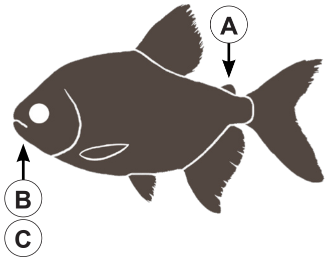
A) caudal fin rounded of nearly truncate; B) minute scales on top of head. To 4.4 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.

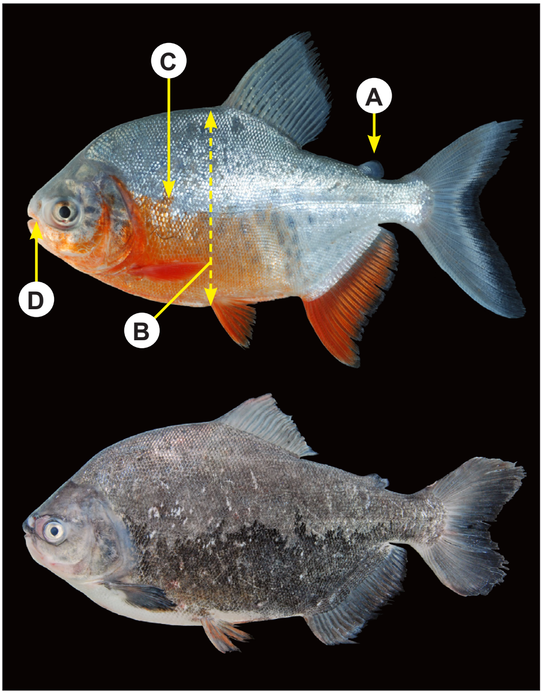
Bộ cá chim
Order CHARACIFORMES

Họ cá chim   Family CHARACIDAE

Họ cá chim nước ngọt thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) Có vây mỡ ở nhiều loài; B) có răng; C) không có râu. Nguồn gốc ở Nam Mỹ.

A family of bony fishes with: A) adipose fin in many species; B) teeth on jaws; C) no barbels. Originally distributed in Americas.





Cá chim nước ngọt   Br Fr

Piaractus brachypomus (Cuvier, 1818)

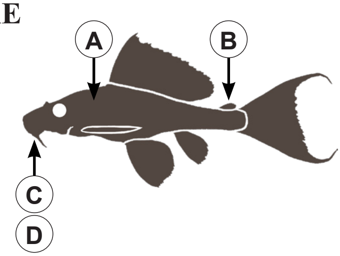
A) Vây mỡ nhỏ; B) thân cao và dẹp; C) vảy nhỏ trên thân (vảy đường bên từ 85 hoặc nhiều hơn); D) có 2 hàng răng trên cả 2 hàm. Dài thân đến 71 cm (TL). Là loài nhập nội, nguồn gốc ở Nam Mỹ.

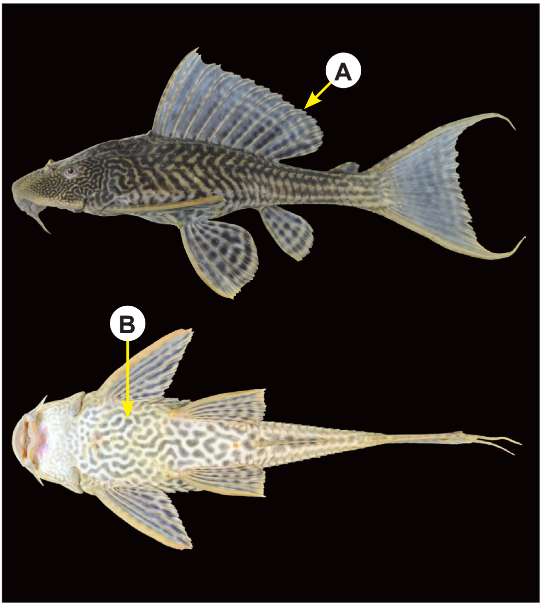
A) Small adipose fin; B) body deep and compressed; C) scales on body small (85 or more lateral-line scales); D) 2 rows of teeh on both jaws. To 71 cm TL. Exotic species, originally distributed in South America.

Họ cá lau kiếng   Family LORICARIIDAE

Họ cá lau kiếng thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) có các vảy sừng trên thân; B) nhiều loài có vây mỡ; C) miệng dưới; D) môi có gai thịt. Nguồn gốc phân bố ở Trung và Nam Mỹ.

A family of catfishes with: A) hard bony plates on body; B) adipose fin in many species; C) mouth at ventral surface of head; D) papillose lips. Originally distributed in Central and South Americas.





Cá lau kiếng

Fr

Pterygoplichthys disjunctivus (Weber, 1991)

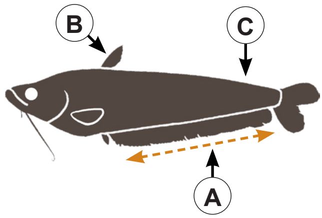
A) Vây lưng có 12–14 tia; B) có nhiều sọc hoa văn ở mặt bụng. Dài thân đến 33 cm (SL). Là loài nhập nội, nguồn gốc ở Nam Mỹ.

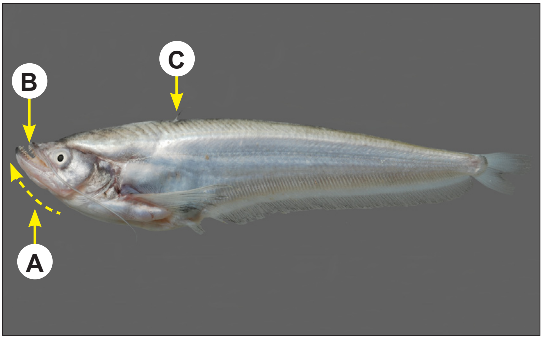
A) 12–14 dorsal-fin rays; B) distinct vermiculated pattern on ventral surface of body. To 33 cm SL. Exotic species, originally distributed in South America.

Họ cá nheo   Family SILURIDAE

Họ cá nheo thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) vây hậu môn dài; B) vây lưng rất ngắn (nhỏ hoặc không có ở nhiều loài); C) không có vây mỡ.

A family of catfishes with: A) long based anal fin; B) extremely short-based dorsal fin (rudimentary or absent in many species); C) no adipose fin.





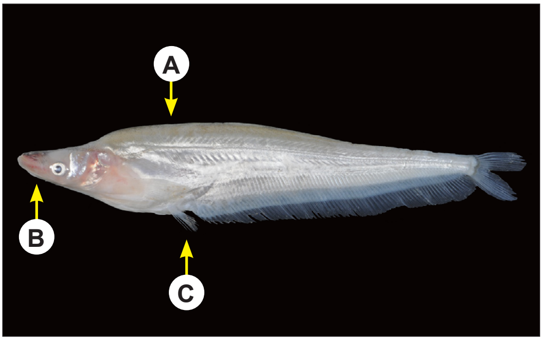
Cá trèn răng

Fr

Belodontichthys truncatus Kottelat & Ng, 1999

A) Miệng hướng lên trên; B) răng to và dễ nhìn thấy; C) vây lưng rất nhỏ. Dài thân đến 60 cm SL. Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Mouth distinctly upturned; B) teeth on jaws large and conspicuous; C) minute dorsal fin. To 60 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



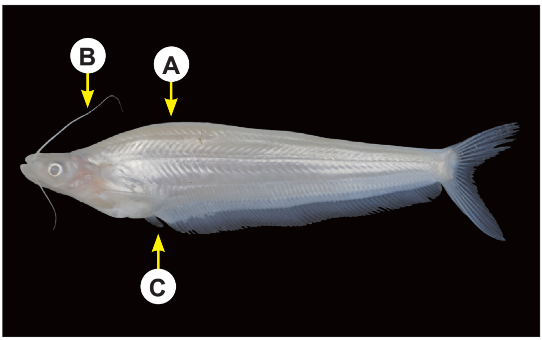
Cá trèn mỡ

Fr

***Phalacronotus* spp.**

A) Không có vây lưng; B) râu ngắn hoặc không có râu; C) vây bụng từ 9 tia trở lên. Dài thân đến 70 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông tới Sundaland.

A) No dorsal fin; B) barbels short or absent; C) usually 9 or more pelvic-fin rays. To 70 cm SL. Mekong basin to Sundaland.



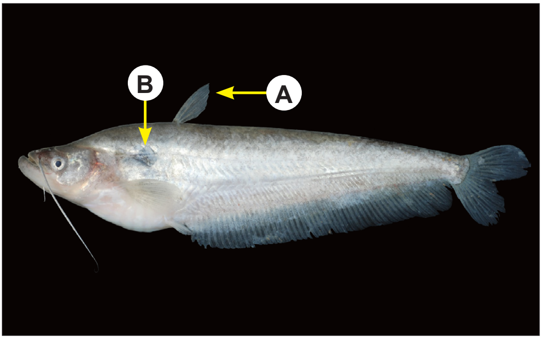
Cá trèn ống

Fr

Micronema cheveyi Durand, 1940

A) Không có vây lưng; B) râu tương đối dài, có thể đến tới vây ngực; C) vây bụng có 8 tia. Dài thân đến 23 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) No dorsal fin; B) barbels relatively long, reaching to pectoral fin; C) 8 pelvic-fin rays. To 23 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



Cá trèn bầu

Fr

Ompok siluroides Lacepède, 1803

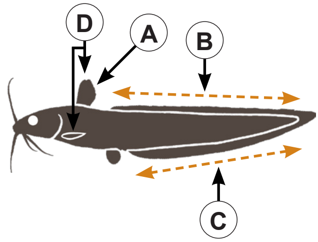
A) Vây lưng tương đối dài với 4 tia; B) có một chấm tròn lớn màu đen nhạt phía trên vây ngực. Dài thân đến 21,4 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Malay, Java và Borneo.

A) Relatively large dorsal fin with 4 rays; B) a distinct rounded blackish spot above pectoral fin. To 21.4 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Java and Borneo.

Họ cá ngát Family PLOTOSIDAE

Họ cá ngát thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) vây lưng ngắn; B) phần trên của vây đuôi trải dài trên lưng, trông giống như vây lưng thứ 2; C) vây hậu môn dài, nối liền với vây đuôi; D) vi cứng của vây lưng và vây ngực có nọc độc.

A family of catfishes with: A) short based dorsal fin; B) dorsal part of caudal fin greatly expanded anteriorly, looked as if "second dorsal fin"; C) long based anal fin, confluent with caudal fin; D) venomous spines on dorsal and pectoral fins.



Cá ngát

Ma Br Fr

Plotosus canius Hamilton, 1822

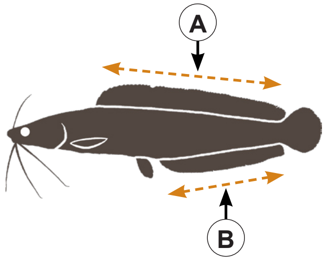
A) Thân láng, có màu hơi nâu hoặc xám nhạt; B) râu dài đến vây ngực. Dài thân đến 150 cm (TL). Phân bố ở Ấn Độ đến bán đảo Australia.

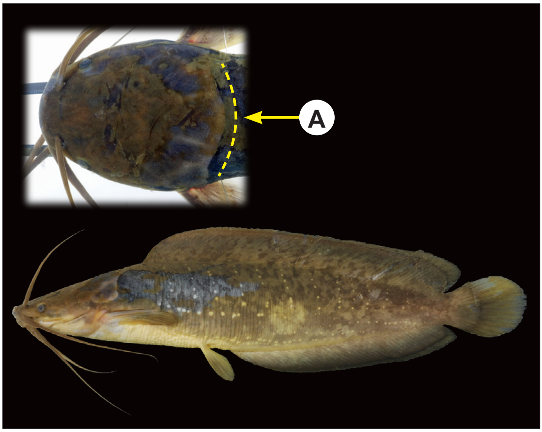
A) Body plain brownish or grayish; B) barbels long, reaching to pectoral-fin base. To 150 cm TL. Indo-Australian Archipelago

Họ cá trê   Family CLARIIDAE

Họ cá trê thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) vây lưng dài; B) vây hậu môn dài.

A family of catfishes with: A) long based dorsal fin; B) long based anal fin.





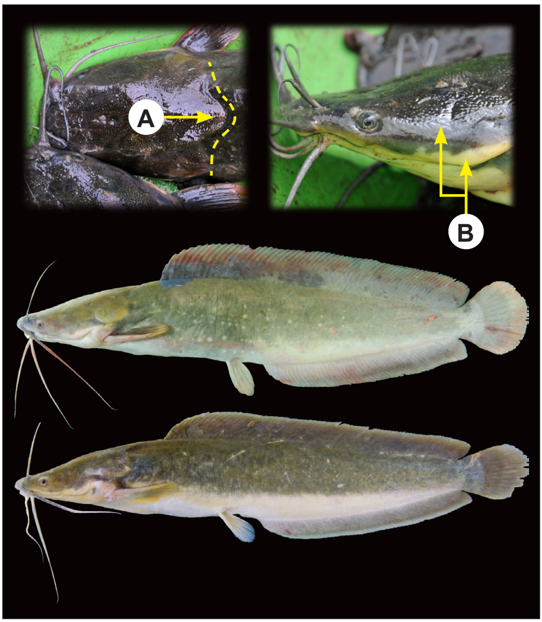
Cá trê vàng

Fr

Clarias macrocephalus Günther, 1864

A) Bìa sau của xương đầu (xương chẩm) lượn tròn, không có chóp tam giác. Dài thân đến 30,5 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Posterior margin of bony head rounded, with no triangular projection. To 30.5 cm SL. Mekong and Chao Phraya basin.



Cá trê lai

Fr

Là loài cá lai giữa các loài cá trê *Clarias*

[Có thể lai giữa cá trê vàng (*C. macrocephalus*) và cá trê phi (*C. gariepinus*)]

"hybrid" specimens of *Clarias*

(possibly *C. macrocephalus* × *C. gariepinus*)

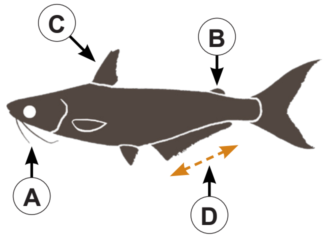
A) Xương chẩm có chóp hình tam giác; B) trên đầu cá có 2 mảng màu khác nhau. Dài thân đến 40 cm (TL). Thường được bán tại các chợ cá.

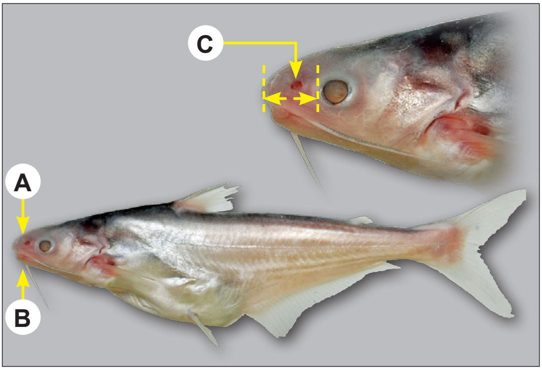
A) Posterior margin of bony head with a triangular projection; B) distinct bicolor pattern of head in many specimens. To 40 cm TL. Commonly sold at fish markets.

Họ cá tra Family PANGASIIDAE

Họ cá tra thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) có 2 đôi râu (cá tra dầu "*Pangasianodon gigas*" không có râu khi trưởng thành); B) vây mỡ nhỏ; C) vây lưng ngắn; D) vây hậu môn dài.

A family of catfishes with: A) 2 pairs of barbels (barbels absent in adult of *Pangasianodon gigas*); B) small adipose fin; C) short based dorsal fin; D) long based anal fin.





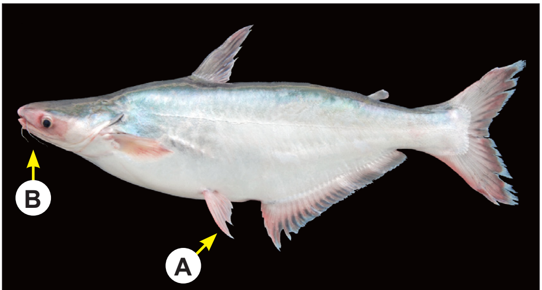
Cá xác

Fr

Helicophagus leptorhynchus Ng & Kottelat, 2000

A) Mõm hình nón; B) miệng nhỏ; C) lỗ mũi sau nằm giữa của lỗ mũi trước và mắt. Dài thân đến 47,2 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Snout nearly conical; B) mouth small; C) posterior naris at midway between anterior naris and eye. To 47.2 cm SL. Mekong and Chao Phraya basin.



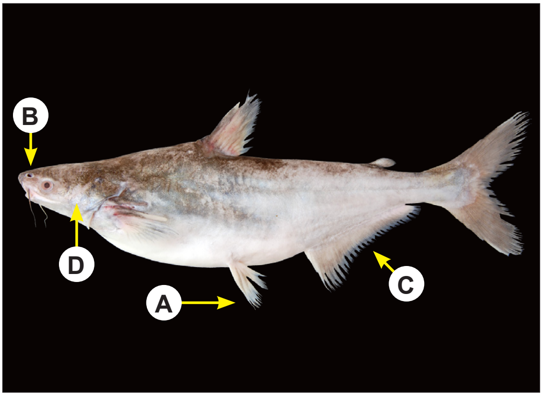
Cá tra

Fr

Pangasianodon hypophthalmus (Sauvage, 1878)

A) Vây bụng có 8–9 tia; B) râu ngắn và có răng hàm ngay cả trên cá trưởng thành. Dài thân đến 130 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) 8–9 pelvic-fin rays; B) short barbels and teeth on jaws present even in large adults. To 130 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



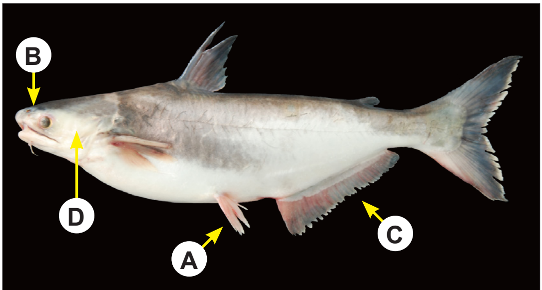
Cá hú

Fr

Pangasius conchophilus Roberts & Vidthayanon, 1991

A) Vây bụng có 6 tia vi; B) mõm nhọn, dạng hình tam giác khi nhìn từ phía dưới bụng; C) vây hậu môn có 25–30 tia; D) 15–19 lược mang. Dài thân đến 100 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) 6 pelvic-fin rays; B) snout pointed, nearly triangular in ventral view; C) 25–30 anal-fin rays; D) 15–19 gill rakers. To 100 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



Cá ba sa

Fr

Pangasius bocourti Sauvage, 1880

A) Vây bụng có 6 tia; B) mõm tương đối tù; C) vây hậu môn có 31–34 tia; D) 36–46 lược mang. Dài thân đến 80 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) 6 pelvic-fin rays; B) snout relatively obtuse; C) 31–34 anal-fin rays; D) 36–46 gill rakers. To 80 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.

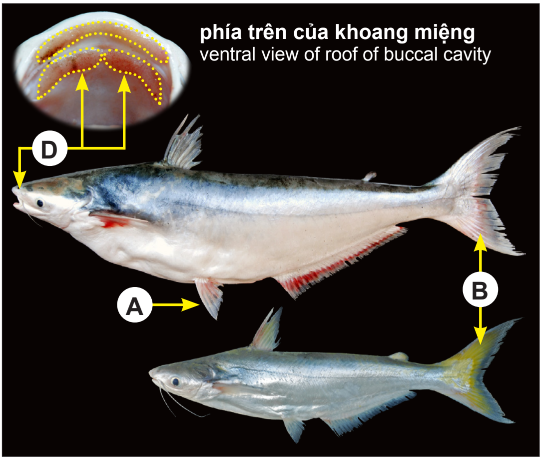
Cá vồ đém

Fr

Pangasius larnaudii Bocourt, 1866

A) Vây bụng có 6 tia; B) có một đốm tròn lớn màu đen trên vây ngực. Dài thân đến 100 cm (TL). Phân bố ở lưu vực Sông Mê-kông và Chao Phraya

A) 6 pelvic-fin rays; B) a conspicuous large black spot above pectoral fin. To 100 cm TL. Mekong and Chao Phraya basins.



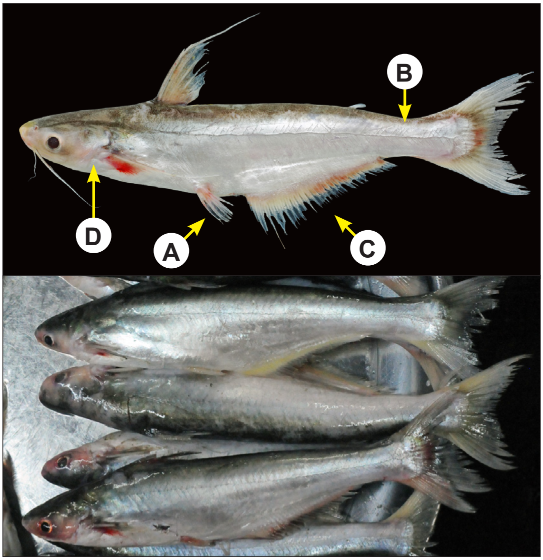
Cá bông lau

Fr

Pangasius krempfi Fang & Chaux, 1949

A) Vây bụng có 6 tia; B) vây đuôi vàng nhạt; C) răng hàm hình lưỡi liềm (chia thành 2 phần như trong hình) ở hàm trên. Dài thân đến 100 cm (SL). Phân bố ở miền Nam Trung Quốc đến lưu vực sông Mê-kông.

A) 6 pelvic-fin rays; B) caudal fin yellowish; C) a crescent patch of tooth (divided into 2 patches in photo specimen) behind tooth band of upper jaw. To 100 cm SL. Southern China to Mekong basin.



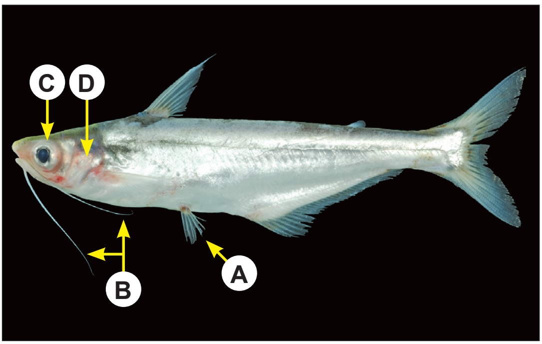
Cá dứa

Fr

Pangasius elongatus Pouyaud, Gustiano & Teugels, 2002

A) Vây bụng có 6 tia; B) cuống đuôi dài, khoảng 17,6–21,4% chiều dài chuẩn; C) vây hậu môn có 30–33 tia; D) 17–27 lược mang. Dài thân đến 28,2 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và Bangpakong.

A) 6 pelvic-fin rays; B) caudal peduncle relatively long, its length 17.6–21.4% of SL; C) 30–33 anal-fin rays; D) 17–27 gill rakers. To 28.2 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Bangpakong basins.



Cá sát sọc

Fr

Pangasius macronema Bleeker, 1850

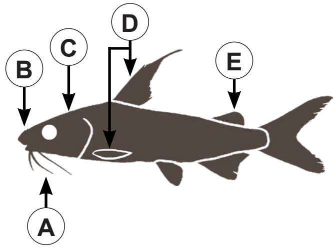
A) Vây bụng có 6 tia; B) râu dài đến vây ngực; C) mắt lớn; D) 36–45 lược mang. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya, Java và Borneo.

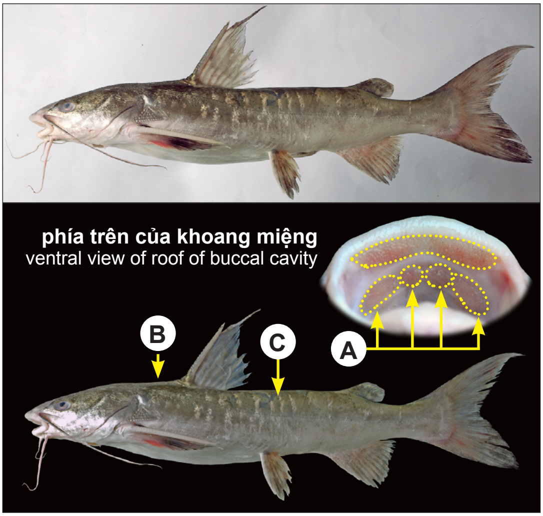
A) 6 pelvic-fin rays; B) barbels long, reaching to pectoral-fin base; C) eye large; D) 36–45 gill rakers. To 20 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins, Java and Borneo.

Họ cá úc   Family ARIIDAE

Họ cá út thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) có 1–3 đôi râu; B) không có râu mũi; C) tấm xương bao phủ phần trên của đầu; D) vây ngực và vây lưng đều có tia vi cứng; E) vây mỡ nhỏ ngang phía trên của vây hậu môn.

A family of catfishes with: A) 1–3 pairs of barbels; B) no nasal barbels; C) granulated bony sield covering dorsal surface of head; D) pectoral and dorsal fins with a spine; E) small adipose fin above anal fin.





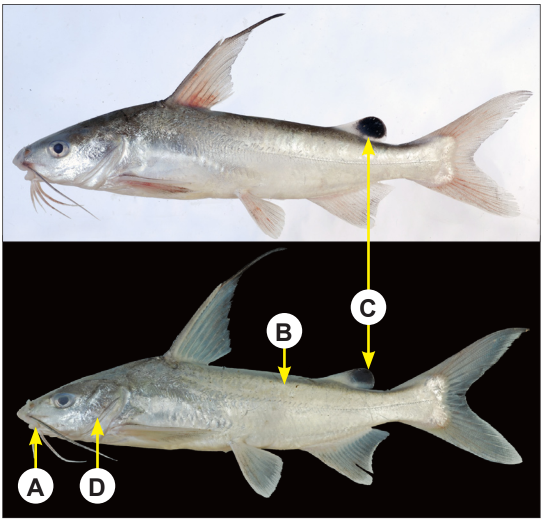
Cá vồ chó

Ma Br

Sciades sagor (Hamilton, 1822)

A) Có 2 mảng răng nhọn hình nón ở hàm trên; B) tấm xương trên đầu rộng; C) có một số sọc ngắn màu vàng trên thân. Dài thân đến 45 cm (SL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

A) 2 pairs of patches of sharp conical teeth on roof of buccal cavity just behind tooth bands of upper jaw; B) posterior process of bony head shield broad and rounded; C) several irregular short golden vertical bars on body. To 45 cm SL. Indo-West Pacific.



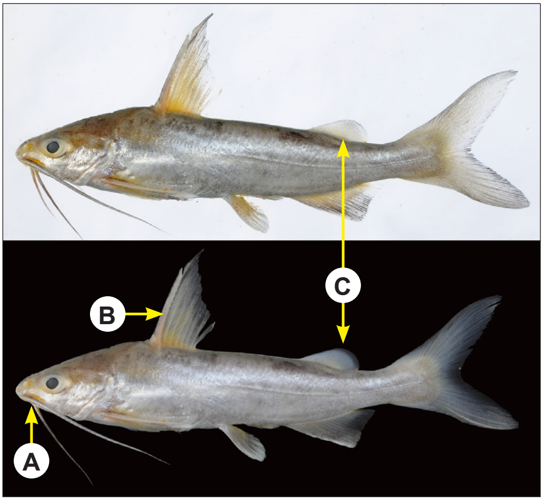
Cá úc chấm

Ma Br

Arius maculatus (Thunberg, 1792)

A) Có 1 mảng răng nhọn hình nón ở hàm trên; B) thân màu trắng bạc, lưng xám nhạt; C) vi mỡ có đốm đen; D) có 17–21 lược mang. Dài thân đến 40 cm (SL). Phân bố ở vùng Tây Thái Bình Dương.

A) A pair of patches of granular teeth on roof of buccal cavity well behind tooth bands of upper jaw; B) body silvery, grayish dorsally; C) adipose fin with a conspicuous black spot; D) 17–21 gill rakers. To 40 cm SL. West Pacific.



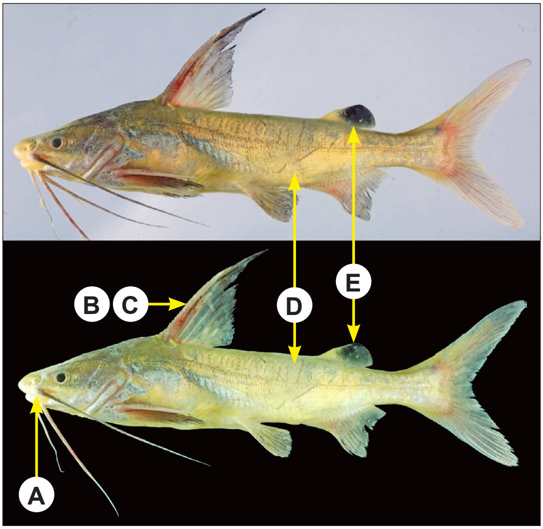
Cá úc nghệ

Ma Br

Arius venosus Valenciennes, 1840

A) Có 1 cặp mảng răng dạng hình tam giác ở hàm trên; B) Vi cứng của vây lưng dài khoảng 3/4 đến 4/5 chiều dài đầu; C) vây mỡ không có đốm đen. Dài thân đến 25 cm (SL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

A) A pairs of triangular patches of sharp conical teeth on roof of buccal cavity just behind tooth bands of upper jaw; B) dorsal-fin spine 3/4 to 4/5 of head length; C) adipose fin with no conspicuous black spot. To 25 cm SL. Indo-West Pacific.



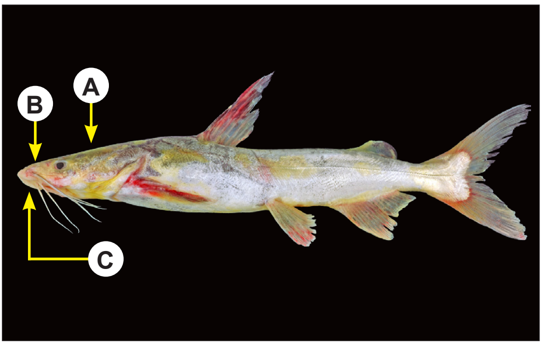
Cá úc nghệ

Ma Br

Arius nenga (Hamilton, 1822)

A) Có 1 cặp mảng răng dạng hình tam giác ở hàm trên; B) phân nửa vi cứng của vây lưng to và sần sùi; C) tia cứng vây lưng dài gần bằng chiều dài đầu; D) đầu và thân có màu vàng sáng; E) vi mỡ có đốm đen. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

A) A pair of triangular patches of sharp conical teeth on roof of buccal cavity just behind tooth bands of upper jaw; B) basal half of dorsal fin spine thick and rugose; C) dorsal fin spine subequal to head length; D) head and body with metallic golden sheen; E) adipose fin with a conspicuous black spot. To 30 cm SL. Indo-West Pacific.



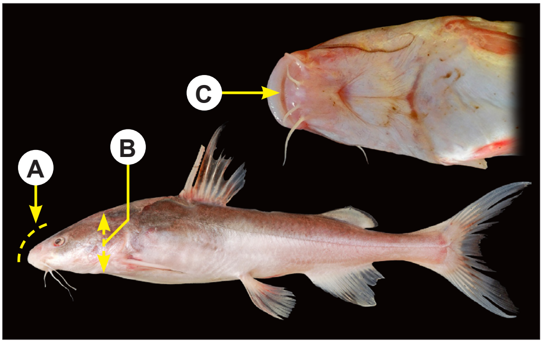
Cá úc đầu dẹp

Br Fr

Cryptarius truncatus (Valenciennes, 1840)

A) Đầu rất dẹp; B) mõm hơi nhô; C) răng hàm trên nhô ra khi ngậm miệng. Dài thân đến 42 cm (TL). Phân bố ở vùng Nam Á và Đông Nam Á.

A) Head strongly depressed; B) snout not much projecting; C) upper-jaw teeth not exposed when mouth closed. To 42 cm TL. South and Southeast Asia.



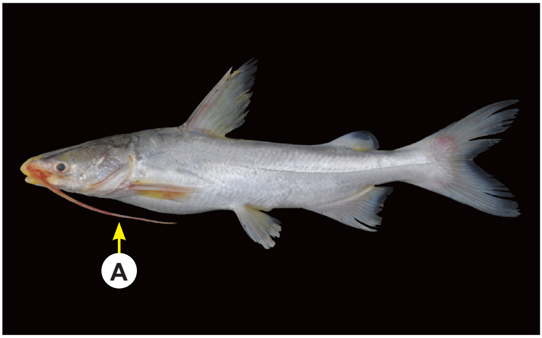
Cá úc mím

Fr

Cephalocassis borneensis (Bleeker, 1851)

A) Mõm ngắn và tròn; B) chiều cao đầu tương đương với chiều rộng đầu; C) miệng tương đối nhỏ. Dài thân đến 21 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông tới Sundaland.

A) Snout short and rounded; B) head depth subequal to its width; C) mouth relatively narrow. To 21 cm SL. Mekong basin to Sundaland.



Cá úc thép

Ma Br

Osteogeneiosus militaris (Linnaeus, 1758)

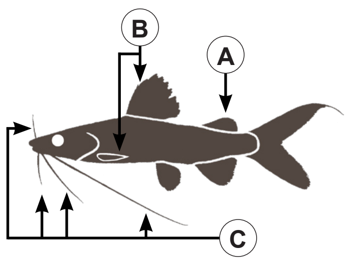
A) Chỉ có 1 cặp râu sừng. Dài thân đến 31 cm (SL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

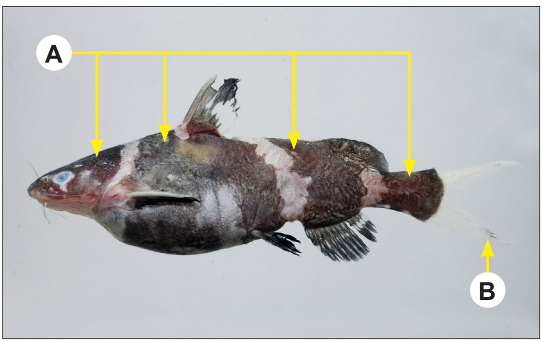
A) Only a pair of bony barbels. To 31 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá ngạnh Family BAGRIDAE

Họ cá ngạnh thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) thường có 4 đôi râu (có râu mũi); B) vây ngực và vây lưng đều có tia vi cứng; C) vây mỡ có kích cỡ khác nhau nằm phía trên ngang vây hậu môn.

A family of catfishes with: A) usually 4 pairs of barbels (nasal barbels present); B) pectoral and dorsal fins with a spine; C) variously-sized adipose fin above anal fin.





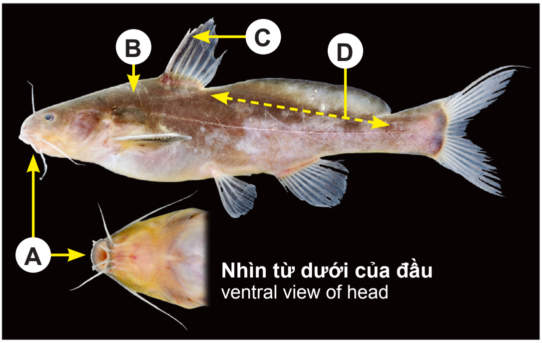
Cá chốt bông

Fr

Pseudomystus siamensis (Regan, 1913)

A) Có nhiều vạch nâu rộng trên nền lưng màu nhạt; B) có một đốm đen trên mỗi thùy vây đuôi. Dài thân đến 15 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Broad blackish brown bars on pale background; B) a black blotch on each lobe of caudal fin. To 15 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



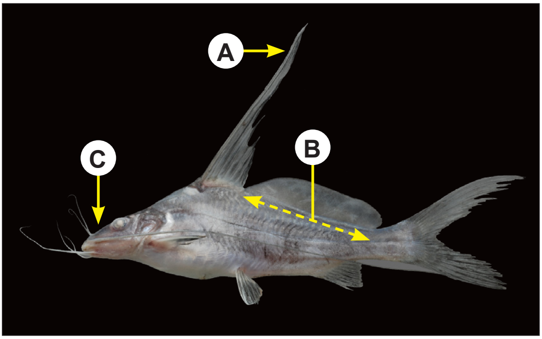
Cá lăng tối

Fr

Bagrichthys obscurus Ng, 1999

A) Miệng nhỏ; B) thân có màu nâu đậm, bụng nâu nhạt; C) gai lưng ngắn; D) vây mỡ dài. Dài thân đến 24,9 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Mouth small; B) body pain brownish, paler ventrally; C) dorsal-fin spine short; D) long-based adipose fin. To 24.9 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



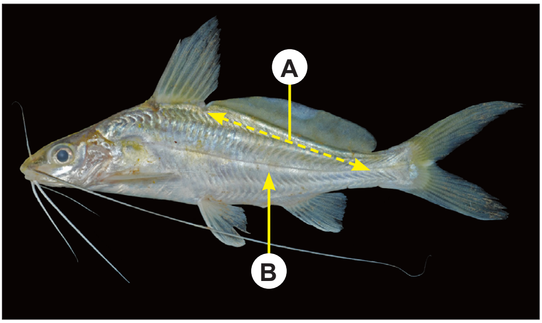
Cá chốt cờ

Fr

Mystus bocourti (Bleeker, 1864)

A) Gai lưng rất dài; B) vây mỡ dài; C) mõm nhọn. Dài thân 20 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Dorsal-fin spine very long; B) long-based adipose fin; C) snout pointed. To 20 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



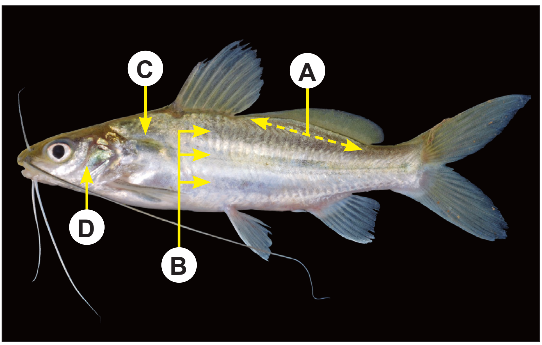
Cá chốt giấy

Fr

Mystus albolineatus Roberts, 1994

A) Vây mỡ dài; B) thân màu xám bạc, có một sọc trắng hẹp dọc giữa thân. Dài thân đến 35 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Long-based adipose fin; B) body silvery gray, with a narrow pale mid-lateral stripe. To 35 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



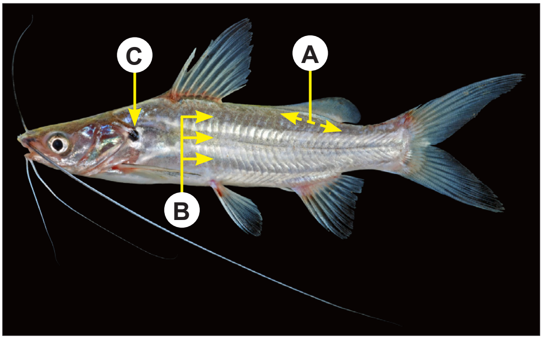
Cá chốt vàng

Fr

Mystus atrifasciatus Fowler, 1937

A) Vây mỡ dài; B) 3 sọc sậm trên thân; C) không có đốm đen mờ sau đầu; D) 23–30 lược mang. Dài thân đến 12,6 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và Mê-klông.

A) Long-based adipose fin; B) 3 dark stripes on body; C) no conspicuous black spot just behind head; D) 23–30 gill rakers. To 12.6 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Meklong basins.



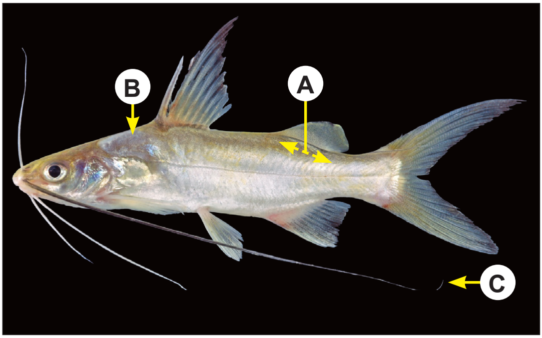
Cá chốt sọc

Fr

Mystus mysticetus Roberts, 1992

A) Vi mỡ ngắn; B) 3 sọc sậm dọc thân; C) đốm tròn đen phía sau đầu. Dài thân đến 13 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Short-based adipose fin; B) 3 dark stripes on body; conspicuous black spot just behind head. To 13 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



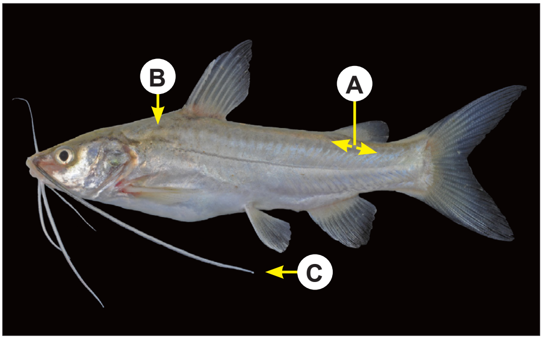
Cá chốt vàng

Fr

Mystus velifer Ng, 2012

A) Vi mỡ ngắn; B) thân màu trắng bạc; C) râu dài đến sau cuống vây đuôi. Dài thân đến 14,5 cm (SL). Phân bố lưu vực Sông Mê-kông đến Thái Lan.

A) Short-based adipose fin; B) body plain silvery; C) barbels long, the longest one reaching to or beyond caudal-fin base. To 14.5 cm SL. Mekong basin to peninsular Thailand.



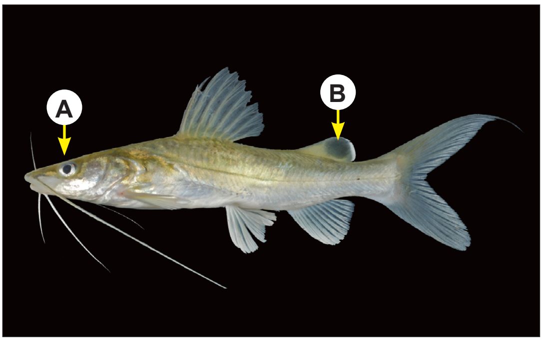
Cá chốt trắng

Br Fr

Mystus gulio (Hamilton, 1822)

A) Vây mỡ ngắn; B) thân màu trắng bạc; C) râu ngắn hơn. Dài thân đến 45 cm (TL). Phân bố vùng Nam và Đông Nam Á.

A) Short-based adipose fin; B) body plain silvery; C) barbels short. To 45 cm TL. South and Southeast asia.



Cá lăng

Fr

Hemibagrus spilopterus Ng & Rainboth, 1999

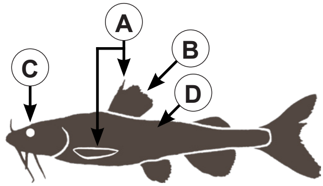
A) Đầu rất dẹp; B) vi mỡ có đốm đen, viền trắng. Dài thân dài đến 30,9 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông.

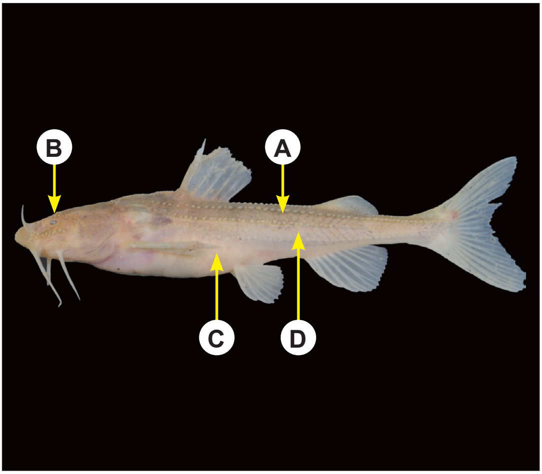
A) Head well depressed; B) adipose fin with a conspicuous black spot, bordered posteriorly by narrow white. To 30.9 cm SL. Mekong basin.

Họ cá chiên   Family AKYSIDAE

Họ cá chiên thuộc nhóm cá da trơn với các đặc điểm như sau: A) vây lưng và vây ngực có một gai cứng to; B) vây lưng thường có 4–5 tia; C) mắt nhỏ; D) thân được bao phủ bởi nhiều nốt nhỏ.

A family of catfishes with: A) dorsal and pectoral fin having a strong pungent spine; B) usually 4–5 soft dorsal-fin rays; C) minute eyes; D) body usually covered with numerous minute tubercles.





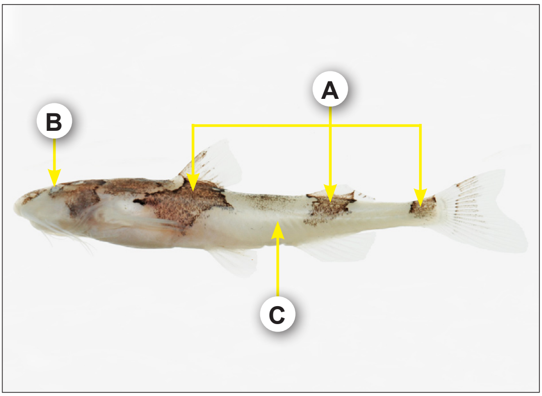
Cá chiên

Fr

Pseudobagarius filifer (Ng & Rainboth, 2005)

A) Đầu và thân có màu gần giống nhau; B) khoảng cách 2 mắt rộng, 4,3–5,9 lần đường kính mắt; C) tia mềm thứ nhất của vây ngực dài ở cá thể lớn; D) 34–37 đốt sống. Dài thân đến 5 cm SL. Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông.

A) Coloration of head and body less contrasted; B) interorbital space wide, its width 4.3–5.9 times longer than eye diameter; C) first soft ray of pectoral fin elongate in large specimens; D) 34–37 vertebrae. To 5 cm SL. Mekong basin.



Cá chiên

Fr

Pseudobagarius similis (Ng & Kottelat, 1998)

A) Có 3 vệt màu nâu sôcôla ở thân; B) khoảng cách 2 mắt hẹp, 1,7–2,3 lần đường kính mắt; C) 31–34 đốt sống. Dài thân đến 3,7 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long.

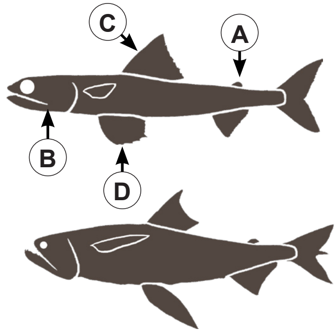
A) 3 conspicuous saddle-like chocolate brown blotches on body; B) interorbital space narrow, its width 1.7–2.3 times longer than eye diameter; C) 31–34 vertebrae. To 3.7 cm SL. Vietnamese Mekong.

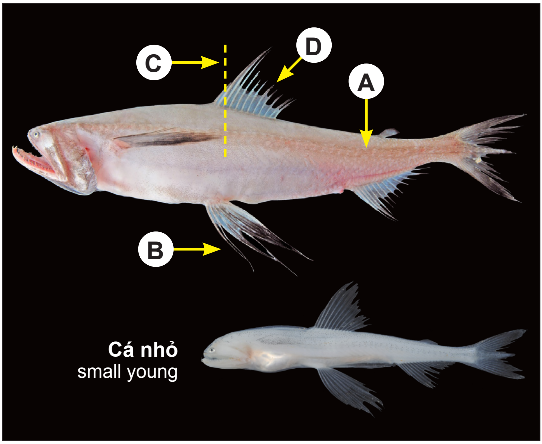
Bộ cá mối
Order SYNODONTIFORMES

Họ cá mối   Family SYNODONTIDAE

Họ cá mối thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) có vây mỡ nhỏ ngang trên vây hậu môn; B) hàm rộng, kéo dài ra sau mắt; C) vây lưng ở giữa thân; D) vây bụng có 8–9 tia.

A family of bony fishes with: A) small adipose fin above anal fin; B) jaws large, extending well beyond a vertical through rear margin of eye; C) dorsal fin at middle of body; D) 8–9 pelvic-fin rays.





Cá nhỏ
small young

Cá khoai

Ma Br

Harpadon nehereus (Hamilton, 1822)

A) Vảy đường bên rộng; B) vây bụng có 9 tia; C) vây ngực kéo dài khỏi cuống vây lưng; D) vây lưng có 12–13 tia. Dài thân đến 40 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

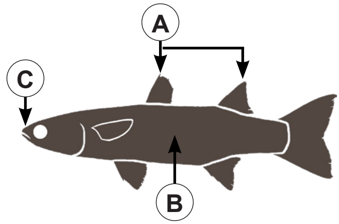
A) Lateral-line scales enlarged; B) 9 pelvic-fin rays; C) pectoral fin long, extending beyond a vertical through dorsal-fin origin; D) 12–13 dorsalfin rays. To 40 cm SL. Indo-West Pacific.

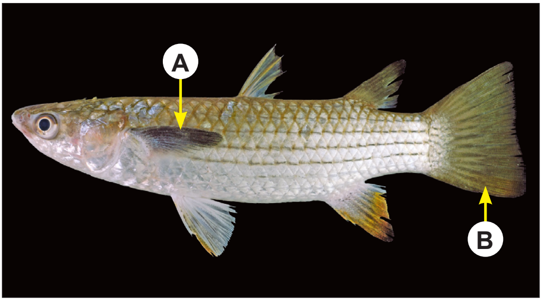
Bộ cá đối
Order MUGILIFORMES

Họ cá đối   Family MUGILIDAE

Họ cá đối thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) có 2 vây lưng tách biệt và ngắn, vây lưng thứ nhất có 4 gai cứng; B) không vảy đường bên; C) nhiều loài có răng rất nhỏ (khó nhìn thấy nếu không dùng kính quan sát).

A family of bony fishes with: A) 2 widely-separated, short-based dorsal fins, first (anterior) one with 4 pungent spines; B) no lateral lines; C) minute teeth in many species (may be difficult to confirm without magnification).





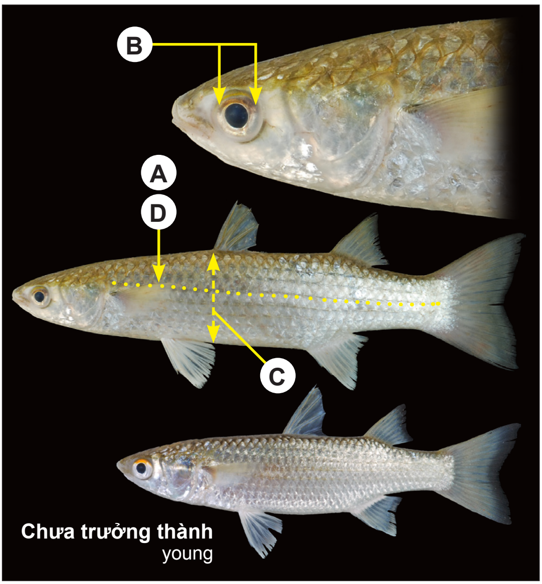
Cá đối đuôi bằng

Ma Br

Ellochelon vaigiensis (Quoy & Gaimard, 1825)

A) Vây ngực đen; B) vây đuôi khá bằng, màu vàng nhạt. Dài thân đến 60 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương-Thái Bình Dương.

A) Pectoral fin black; B) caudal fin nearly truncate, yellowish. To 60 cm TL. Indo-Pacific.



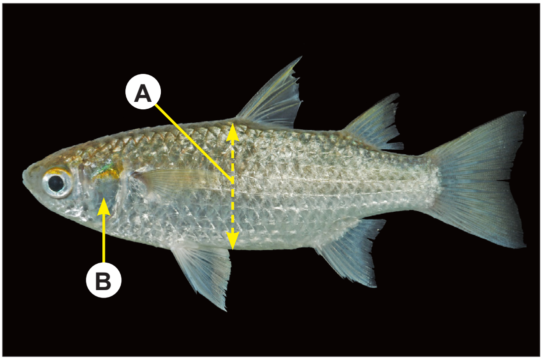
Cá đối đất

Ma Br Fr

Chelon subviridis (Valenciennes, 1836)

A) Vảy lược; B) mí mỡ của mắt phát triển, chiếm 1/3 đến ½ tròng đen mắt; C) thân cao ở gốc vây lưng thứ nhất, chiếm 22–26% chiều dài thân; D) 23–26 vảy dọc thân. Dài thân đến 40 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Scales ctenoid; B) adipose eyelid well developed, covering 1/3 to 1/2 of iris; C) body depth at origin of first dorsal fin 22–26% of SL; D) 26–33 scales in longitudinal series. To 40 cm SL. Indo-Pacific.



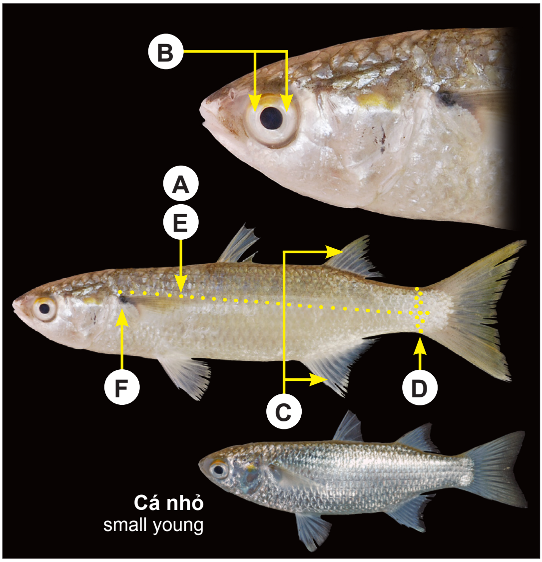
Cá đối miệng rộng

Ma Br Fr

Paramugil parmatus (Cantor, 1849)

A) Thân cao, vị trí cao nhất ở gốc vây lưng thứ nhất, 30–37% chiều dài thân; B) 30–45 lược mang. Dài thân đến 30 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body deep, its depth at origin of first dorsal fin 30–37% of SL; B) 30–45 gill rakers. To 30 cm TL. Indo-West Pacific.



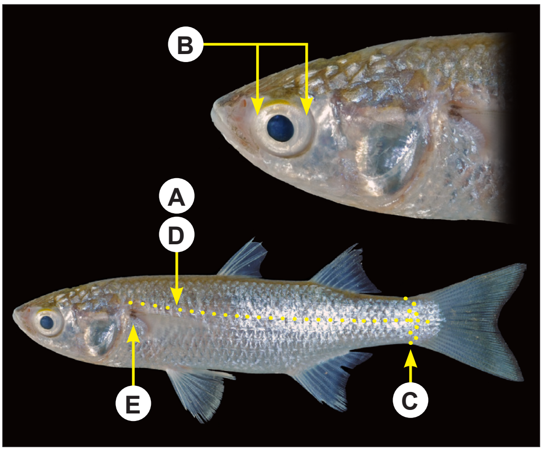
Cá đối vây dài

Ma Br

Moolgarda perusii (Valenciennes, 1836)

A) Vảy tròn; B) mí mỡ của mắt phát triển, che phủ hầu hết tròng đen; C) hầu hết phần vây lưng thứ hai và vây hậu môn có phủ vảy; D) 18 (hoặc ít hơn) vảy quanh cuống đuôi; E) 31–35 vảy dọc thân; F) có một đốm đen nằm ở gốc vây ngực. Dài thân đến 25 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Scales cycloid; B) adipose eyelid well developed, covering most of iris; C) most part of second dorsal and anal fins with scales; D) 18 or less circumpeduncular scales; E) 31–35 scales in longitudinal series; F) a conspicuous black spot at origin of pectoral fin. To 25 cm TL. Indo-Pacific.



Cá đối mục

Ma Br

Moolgarda cunnesius (Valenciennes, 1836)

A) Vảy tròn; B) mí mỡ của mắt ít phát triển, chỉ bao phủ quanh rìa mắt; C) 18 (hoặc ít hơn) vảy quanh cuống đuôi; D) 37–43 vảy dọc thân; E) 1 đốm đen mờ trên gốc vây ngực. Dài thân đến 14 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

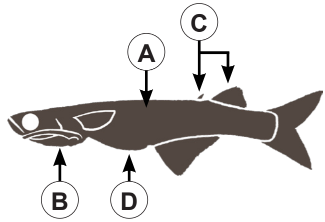
A) Scales cycloid; B) adipose eyelid less developed, covering rim of eye; C) 18 or less circumpeduncular scales; D) 37–43 scales in longitudinal series; E) a conspicuous black spot at origin of pectoral fin. To 14 cm SL. Indo-Pacific.

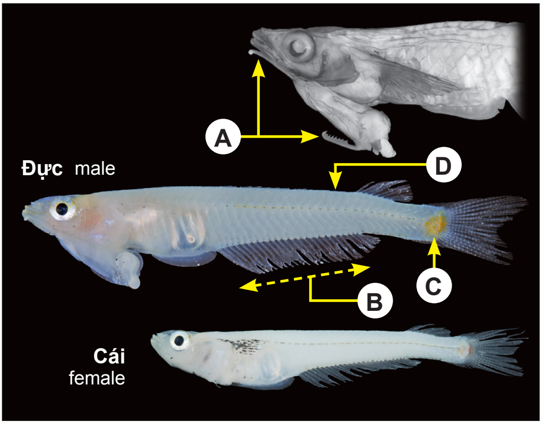
Bộ cá suốt
Order ATHERINIFORMES

Họ cá bụng đầu   Family PHALLOSTETHIDAE

Họ cá bụng đầu thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) thân có màu trắng trong khi còn sống (khi chết chuyển sang trắng đục); B) con đực có cơ quan giao cấu nằm ngay phía dưới đầu; C) thường có 2 vây lưng, vây lưng thứ nhất chỉ 1–2 gai (giống Phallostethus không có vây lưng nhất); D) lườn bụng có màng, trước gốc vây ngực.

A family of small bony fishes with: A) nearly translucent body in life; B) complex copulatory organ (priapium) under head in males; C) usually 2 dorsal fins, first (anterior) one with 1–2 spines only (absent in *Phallostethus*); D) membranous keel before anal-fin origin.



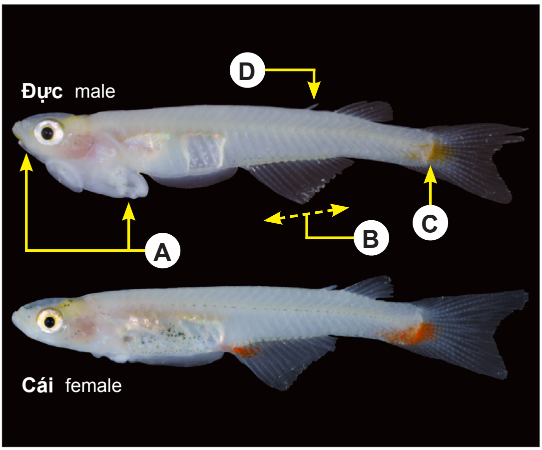


Cá bụng đầu
Br Fr

Phallostethus cuulong Shibukawa, Tran & Tran, 2012

A) Có 2 xương ngoài, 1 ở trước và 1 ở sau cơ quan giao cấu của con đực; B) vây hậu môn dài, có 24–27 tia; C) một đốm màu cam ở gốc vây đuôi; D) không có vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 2,5 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long.

A) 2 rod-like externalized bones, originated from anterior and posterior part of priapium in males; B) long-based anal fin with 24–27 rays; C) orange spot at caudal fin base; D) first dorsal fin absent. To 2.5 cm SL. Vietnamese Mekong.

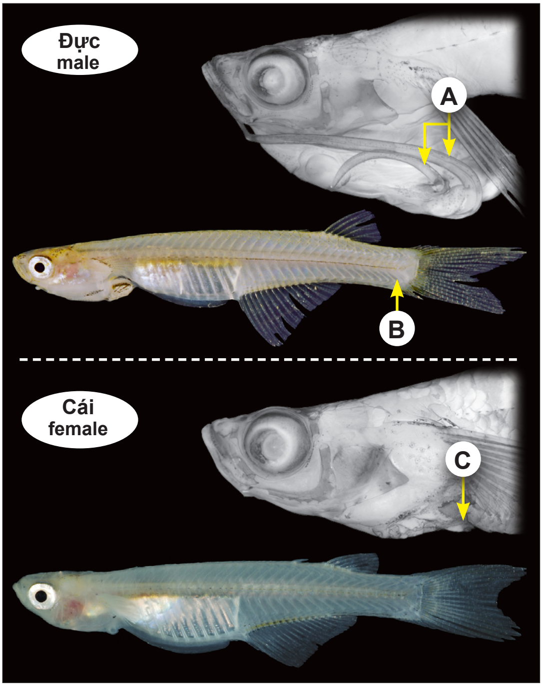


Cá bụng đầu
Br Fr

Phenacostethus smithi Myers, 1928

A) Có 2 xương ngoài, 1 ở trước và 1 ở sau cơ quan giao cấu của con đực; B) vây hậu môn ngắn, có 14–15 tia; C) một đốm màu cam ở gốc vây đuôi; D) có vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 2 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) 2 rod-like externalized bones, originated from anterior and posterior part of priapium in males; B) short-based anal fin with 14–15 rays; C) orange spot at caudal fin base; D) first dorsal fin present. To 2 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



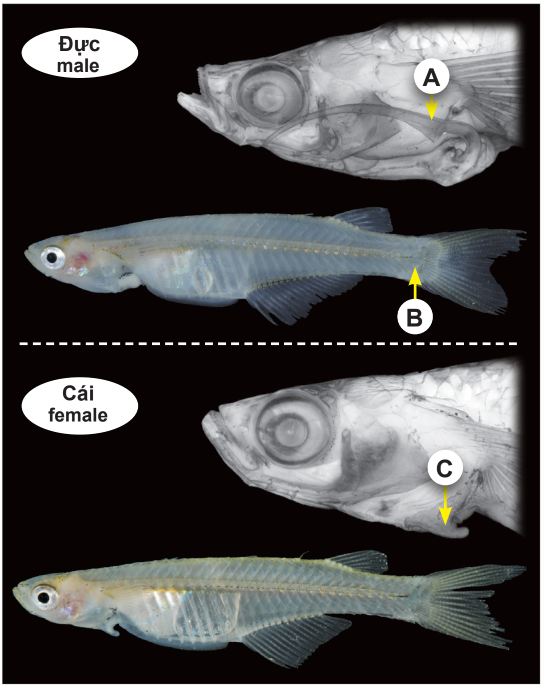
Cá bụng đầu

Br Fr

Neostethus bicornis Regan, 1916

A) Có 2 xương ngoài, cả 2 đều ở sau cơ quan giao cấu của con đực; B) không đốm màu cam ở thân; C) lỗ niệu-sinh dục được che bởi một nắp đậy ở con cái. Dài thân đến 3 cm (SL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) 2 rod-like externalized bones, both originated from posterior part of priapium in male; B) no orange spots on body; C) urogenital opening covered by hood-like (not hook-like) fleshy flap in female. To 3 cm SL. Southeast Asia.



Cá bụng đầu

Br Fr

Neostethus lankesteri Regan, 1916

A) Chỉ có 1 xương ngoài, hơi cong, sau cơ quan giao cấu; B) không có đốm màu cam ở thân; C) gai sinh dục dạng móc câu. Dài thân đến 3 cm (SL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

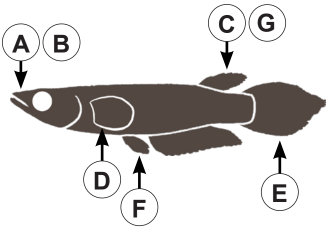
A) A single, curved rod-like externalized bone (with a ventral triangular projection), originated from posterior part of priapium; B) no orange spots on body; C) a distinct hook-like genital papilla in female. To 3 cm SL. Southeast Asia.

Bộ cá sóc
Order CYPRINODONTIFORMES

Họ cá bạc đầu   Family APLOCHEILIDAE

Họ cá bạc đầu thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) đầu dẹp và nhọn B) hàm dưới nhô ra, C) vây lưng gần cuối đuôi; D) vây ngực tròn; E) vây đuôi tròn hoặc hơi nhọn; F) vây bụng có 6 tia; G) có đốm đen ở trên vây lưng.

A family of small bony fishes with: A) flat and pointed head; B) protrusible upper jaw; C) single dorsal fin, located far back on body; D) rounded pectoral fin; E) rounded or nearly lanceolate caudal fin; F) 6 pelvic-fin rays; G) a distinct black spot at dorsal fin.



Cá bạc đầu

Br Fr

Aplocheilus panchax (Hamilton, 1822)

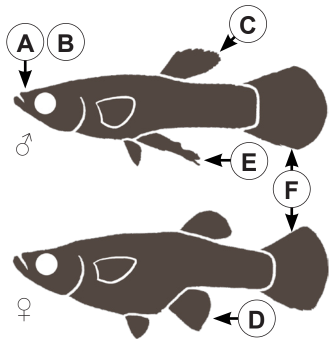
Chỉ có một loài ở đồng bằng sông Cửu Long. Dài thân đến 6 cm (SL). Phân bố vùng Nam Á và Đông Nam Á.

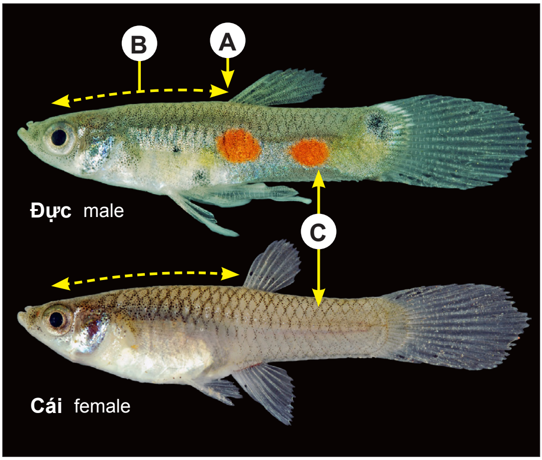
Within the family, a single species occurs in the Vietnamese Mekong. To 6 cm SL. South and Southeast Asia.

Họ cá bảy màu   Family POECILIIDAE

Họ cá bảy màu thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) hàm dưới nhô ra; B) miệng hướng lên; C) vây lưng nằm nửa sau thân; D) vây hậu môn ngắn; E) các tia vây hậu môn của cá đực dầy và dài; F) vây đuôi bằng, tròn hoặc nhọn.

A family of small bony fishes with: A) protrusible upper jaw; B) superior mouth; C) dorsal fin located at, or slightly behind, middle of body in many species; D) short-based anal fin; E) thickened and elongate anterior anal-fin rays in males, forming intromittent organ; F) caudal fin truncate, rounded or nearly lanceolate.





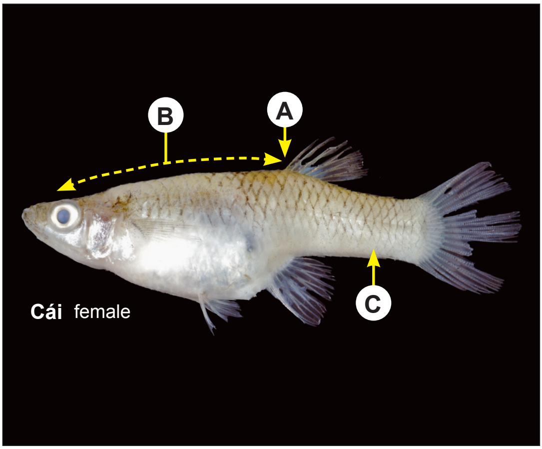
Cá bảy màu

Br Fr

Poecilia reticulata Peters, 1859

A) Gốc vây lưng ở giữa thân; B) 11–13 vảy trước vây lưng; C) con đực có màu sắc sặc sỡ, con cái không sặc sỡ. Dài thân đến 3,8 cm (SL). Là loài cá cảnh, nhập nội, có nguồn gốc từ Venezuela đến Guyana.

A) Dorsal-fin origin at midpoint of dorsal profile of body; B) 11–13 predorsal scales; C) usually various brilliant colors on body in males, whereas beige or grayish in females. To 3.8 cm SL. Exotic, popular ornamental species, originally distributed in Venezuela to Guyana.



Cá ăn muỗi

Br Fr

Gambusia affinis (Baird & Girard, 1853)

A) Vây lưng nằm ở nửa sau của thân; B) 16–17 vảy trước vây lưng; C) cả con đực và cái đều không có màu sặc sỡ. Dài thân đến 4 cm (SL). Là loài cá cảnh, nhập nội, có nguồn gốc từ Bắc Mỹ đến Mexico.

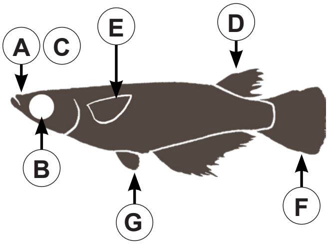
A) Dorsal-fin origin behind midpoint of dorsal profile of body; B) 16–17 predorsal scales; C) body beige or grayish in both males and females. To 4 cm SL. Exotic species, originally distributed in North America to Mexico.

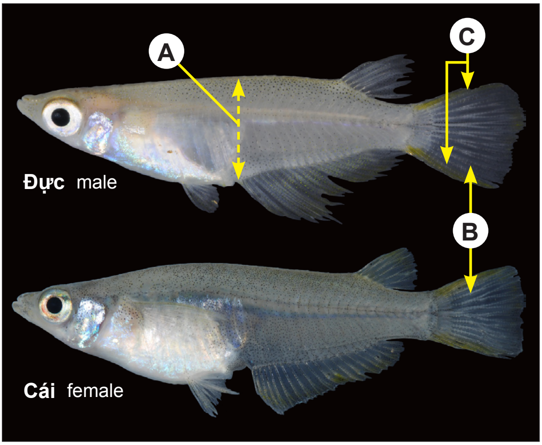
Bộ cá lìm kìm
Order BELONIFORMES

Họ cá sóc   Family ADRIANICHTHYIDAE

Họ cá sóc thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) đầu dẹp và nhọn; B) mắt to; C) hàm trên không nhô ra; D) vây lưng nằm ở gần cuối thân; E) vây ngực dạng lưỡi liềm; F) vây đuôi tròn hoặc bằng; G) vây ngực có 5-7 tia; H) thân màu trắng trong khi còn sống.

A family of small bony fishes with: A) flat and pointed head; B) large eye; C) non-protrusible upper jaw; D) single dorsal fin, located far back on body; E) falcate pectoral fins; F) truncate or rounded caudal fin; G) 5–7 pelvic-fin rays; H) body nearly translucent in life.





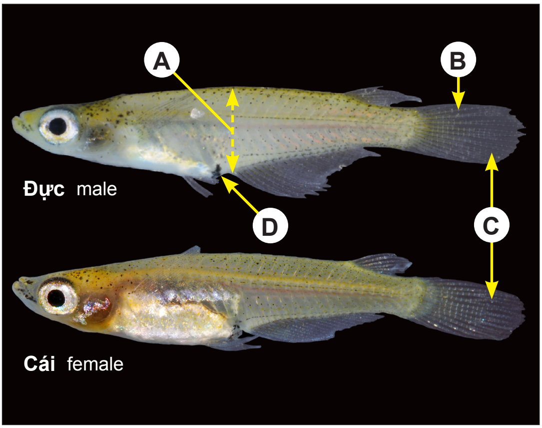
Cá sóc

Br Fr

Oryzias haugiangensis Roberts, 1998

A) Thân cao; B) vây đuôi có 9 tia phân nhánh; C) 2 vạch vàng nhạt ở rìa của vây đuôi. Dài thân đến 2,1 cm SL. Phân bố đồng bằng sông Cửu Long và Thái Lan.

A) Body deep; B) 9 branched caudal-fin rays; C) caudal fin with 2 yellowish marginal bands. To 2.1 cm SL. Vietnamese Mekong and peninsular Thailand.



Cá sóc

Fr

Oryzias minutillus Smith, 1945

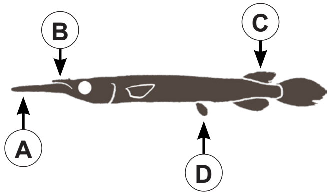
A) Thân thon; B) vây đuôi có 7 tia phân nhánh; C) vây đuôi tròn; D) một vệt đen quanh hậu môn. Dài thân đến 1,7 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya, Salween và Thái Lan.

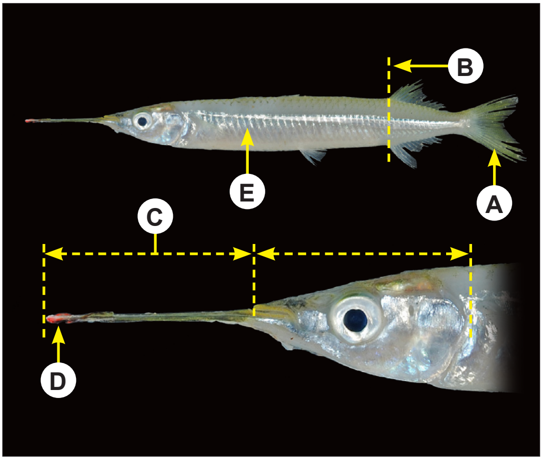
A) Body slender; B) 7 branched caudal fin; C) caudal fin rounded and lacking any markings; D) a patch of black pigments around anus. To 1.7 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Salween basins and peninsular Thailand.

Họ cá lìm kìm   Family HEMIRAMPHIDAE

Họ cá lìm kìm thuộc nhóm cá xương thon dài với các đặc điểm như sau: A) hàm dưới rất nhọn và dài so với hàm trên; B) hàm trên ngắn có dạng tam giác; C) vây lưng ở gần cuối thân; D) vây bụng có 6 tia.

A family of slender bony fishes with: A) long javelin-like lower jaw, projecting extremely beyond upper jaw; B) short and triangular upper jaw; C) single dorsal fin located far back on body; D) 6 pelvic-fin rays.





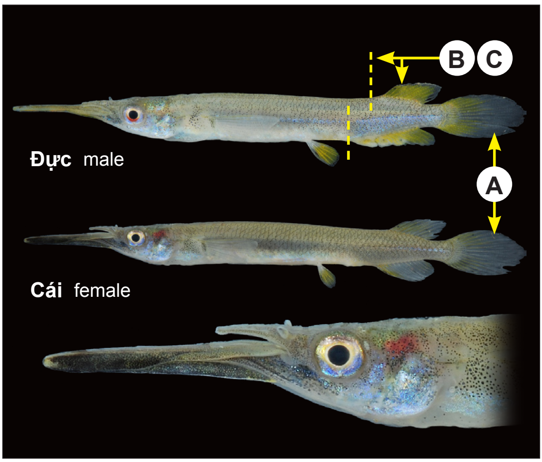
Cá kìm bên

Ma Br Fr

Hyporhamphus limbatus
(Valenciennes, 1847)

A) Vây đuôi lõm; B) cuống gốc vây lưng ngang với vây hậu môn; C) hàm dưới dài tương đương với chiều dài đầu; D) đầu hàm dưới đỏ nhạt; E) có sọc bạc dọc theo đường bên. Dài thân đến 17 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Caudal fin emarginate; B) origin of dorsal fin above anal-fin origin; C) length of lower jaw subequal to head length; D) tip of lower jaw reddish; E) a midlateral silvery stripe on body. To 17 cm SL. Indo-West Pasific.



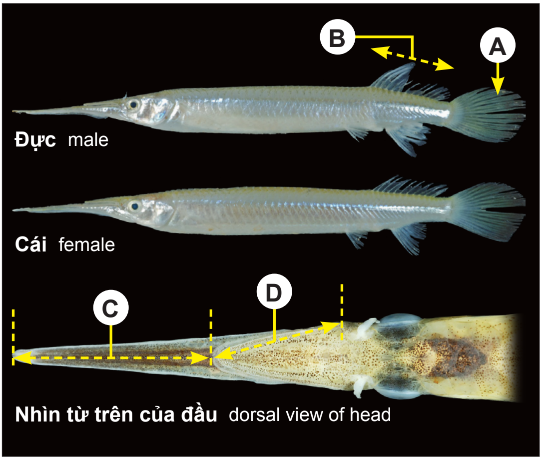
Cá lìm kìm ao

Br Fr

Dermogenys siamensis Fowler, 1934

A) Vây đuôi tròn; B) gốc vây lưng ngang sau vây hậu môn; C) vây lưng ngắn hơn vây hậu môn. Dài thân đến 6 cm (SL). Phân bố ở khu vực sông Mê-kông và Chao phraya.

A) Caudal fin rounded; B) dorsal-fin origin behind a vertical through anal-fin origin; C) dorsal-fin base shorter than anal-fin base. To 6 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



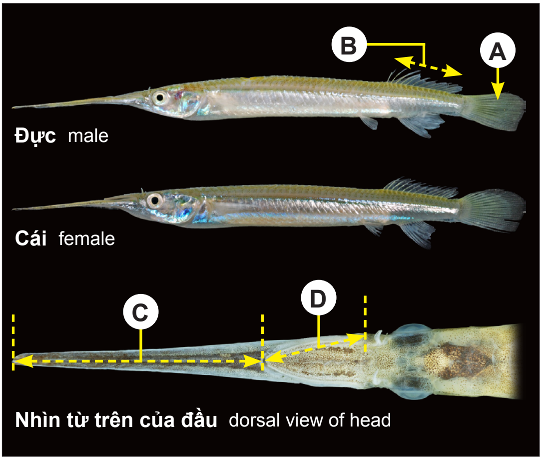
Cá lìm kìm sông

Br Fr

Zenarchopterus ectuntio (Hamilton, 1822)

A) Vây đuôi tròn; B) vây lưng dài hơn vây hậu môn; C) hàm dưới tương đối ngắn,1,6–2,4 lần hàm trên; D) hàm trên dài gấp 2 chiều ngang. Dài thân đến 14 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương- Tây Thái Bình Dương.

A) Caudal fin rounded; B) base of dorsal fin longer than anal-fin base; C) lower jaw short, 1.6–2.4 times of length of upper jaw; D) upper jaw long, its length about 2 times longer than its greatest width. To 14 cm TL. Indo-West Pacific.



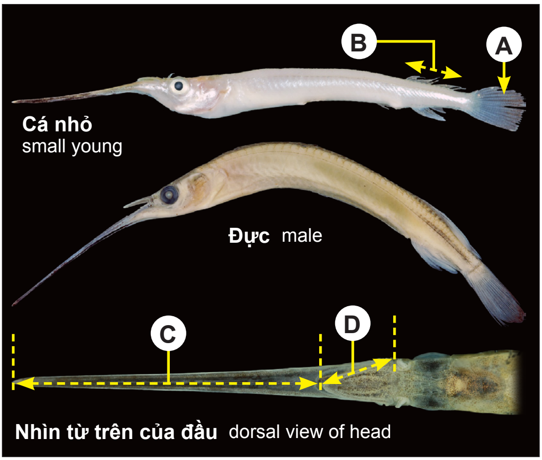
Cá lìm kìm

Ma Br

Zenarchopterus clarus Mohr, 1926

A) Vây đuôi tròn; B) vây lưng dài hơn vây hậu môn; C) hàm dưới tương đối dài, 2,9–4,4 lần chiều dài hàm trên; D) hàm trên cũng tương đối dài, 1,7–2 lần chiều ngang. Dài thân đến16,5 cm (TL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Caudal fin rounded; B) base of dorsal fin longer than anal-fin base; C) lower jaw relatively long, 2.9–4.4 times longer than length of upper jaw.; D) upper jaw relatively long, its length about 1.7–2 times longer than its greatest width To 16.5 cm TL. Western Pacific.



Cá lìm kìm

Br Fr

***Zenarchopterus* sp.**

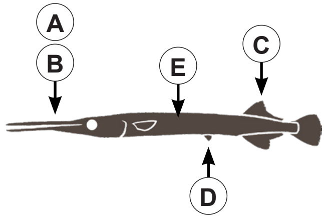
A) Vây đuôi tròn; B) vây lưng dài hơn vây hậu môn; C) hàm dưới rất dài, 4,5–5,2 lần hàm trên; D) hàm trên tương đối ngắn, 1,5 lần chiều ngang. Dài thân đến 8,6 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông.

A) Caudal fin rounded; B) base of dorsal fin longer than anal-fin base; C) lower jaw very long, 4.5–5.2 times longer than length of upper jaw; D) upper jaw relatively short, its length about 1.5 times longer than its greatest width. To 8.6 cm SL. Mekong basin.

Họ cá nhái   Family BELONIDAE

Họ cá nhái thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) hàm trên và hàm dưới tạo thành mỏ kẹp dài; B) có hàm sắc nhọn; C) chỉ có 1vây lưng ở gần cuối thân; D) vây bụng có 6 tia; E) trên thân có vảy nhỏ.

A family of elongate bony fishes with: A) long beak-like upper and lower jaws; B) sharp teeth on jaws; C) single dorsal fin, located far back on body; D) 6 pelvic-fin rays; E) minute scales on body.



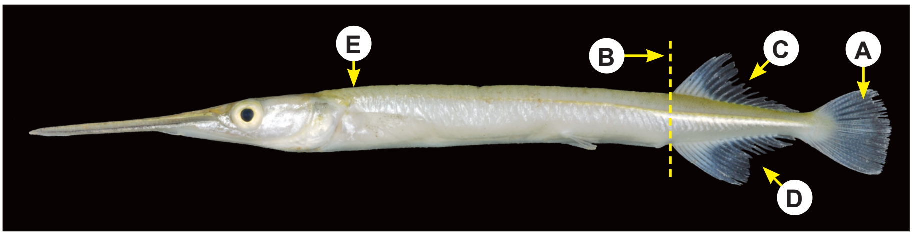
Cá nhái đuôi chấm

Ma Br Fr

Strongylura strongylura (van Hasselt, 1823)

A) Vây đuôi tròn; B) gốc vây lưng ngang sau gốc vây hậu môn; C) vây lưng có 12–15 tia; D) vây hậu môn có 15–18 tia; E) có 1 đốm đen trên cuống vây đuôi. Dài thân đến 40 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Caudal fin rounded; B) origin of dorsal fin behind a vertical through anal-fin origin; C) 12–15 dorsal-fin rays; D) 15–18 anal-fin rays; E) a distinct black spot at base of caudal fin. To 40 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá nhái

Fr

***Xenentodon* sp.**

A) Đuôi bằng hoặc hơi tròn; B) gốc vây lưng ngang với gốc vây hậu môn; C) vây lưng có 16–18 tia; D) vây hậu môn có 17–19 tia; E) đôi khi có 1 đốm đỏ nhạt giữa lưng, ngay sau đầu ở cá đực trưởng thành. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố ở khu vực sông Mê-kông và Chao phraya.

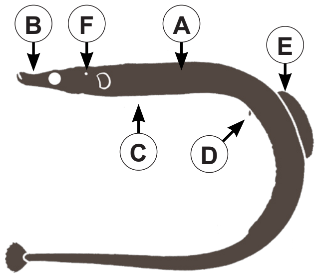
A) Caudal fin truncate or nearly rounded; B) origin of dorsal fin above anal-fin origin; C) 16–18 dorsal-fin rays; D) 17–19 anal-fin rays; E) reddish mid–dorsal keel sometimes present just behind head in large males. To 30 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.

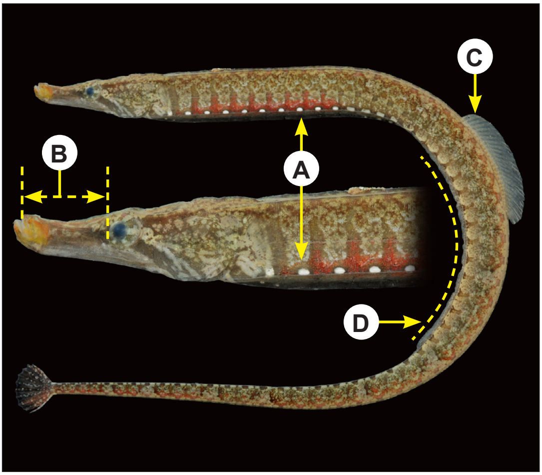
Bộ cá chìa vôi
Order GASTEROSTEIFORMES

Họ cá chìa vôi Family SYNGNATHIDAE

Họ cá chìa vôi thuộc nhóm cá có mõm dạng ống với các đặc điểm như sau: A) thân rất dài, được bao bởi các vòng sừng; B) mõm dạng ống; C) không vây ngực; D) vây hậu môn rất nhỏ (đôi khi không có); E) chỉ có 1 vây lưng; F) mang rất nhỏ.

A family of pipefishes with: A) greatly elongate body, covered with a series of bony rings; B) tubular snout; C) no pelvic fins; D) anal fin very small (absent in some); E) single dorsal fin; F) minute gill opening.



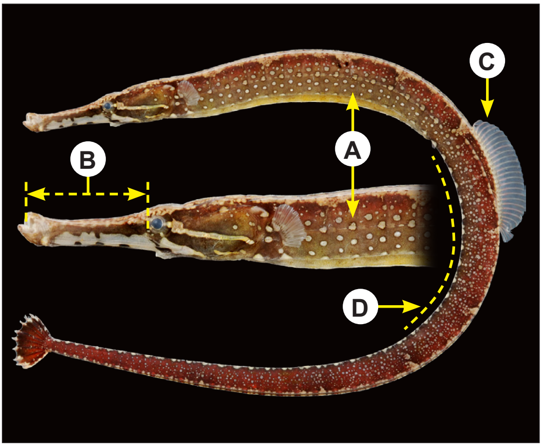


Cá ngựa sấu Br Fr

Hippichthys heptagonus Bleeker, 1849

A) Một dãy các đốm nhạt dọc bên bụng; B) mõm tương đối ngắn, 35,7–52,6% chiều dài đầu; C) vây lưng có 23–30 tia; D) con đực mang trứng ở đuôi. Dài thân đến 15 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A series of minute pale spots along ventrolateral edge of trunk; B) snout relatively short, its length 35.7–52.6% of head length; C) 23–30 dorsal-fin rays; D) males carrying eggs under his tail. To 15 cm SL. Indo-Pacific.

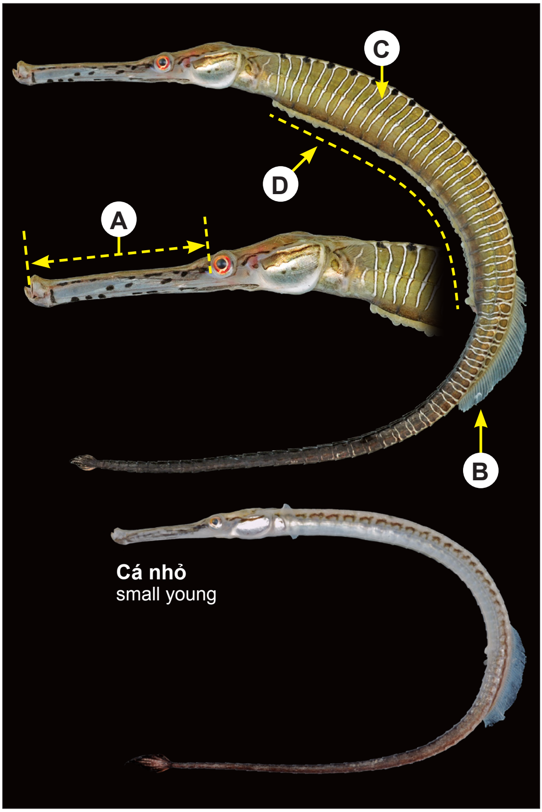


Cá chìa vôi chấm xanh Br Fr

Hippichthys penicillus (Cantor, 1849)

A) Nhiều chấm nhỏ xanh nhạt bên hông; B) mõm dài, 45,5–66,7% so chiều dài đầu; C) 23–31 tia vây lưng; D) con đực mang trứng ở đuôi. Dài thân đến 18 cm (SL).Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Numerous minute pale spots on lateral side of trunk; B) snout long, its length 45.5–66.7% of head length; C) 23–31 dorsal-fin rays; D) males carrying eggs under his tail. To 18 cm SL. Indo-West Pacific.



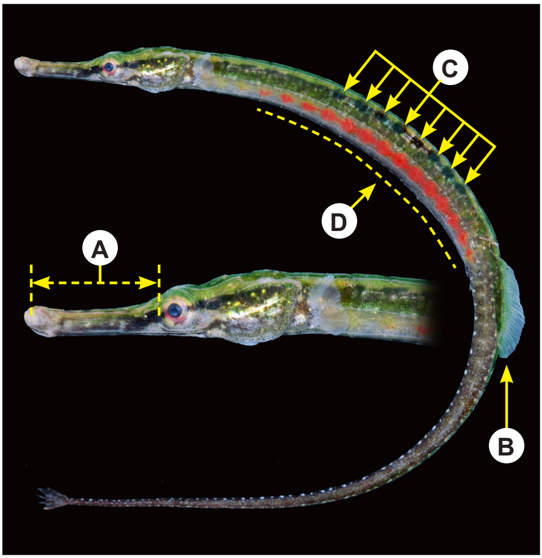
Cá ngựa xương

Fr

Doryichthys boaja (Bleeker, 1850)

A) Mõm dài, 55,6–66,7% chiều dài đầu; B) vây lưng có 43–65 tia; C) có các sọc nhạt hẹp ở thân khi cá trưởng thành; D) con đực mang trứng dọc ngang dưới thân. Dài thân đến 40 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Snout long, its length 55.6–66.7% of head length; B) 43–65 dorsal-fin rays; C) numerous narrow pale vertical bars on body of adults; D) males carrying eggs under his trunk. To 40 cm SL. Western Pacific.



Cá chìa vôi lưng chấm

Fr

Doryichthys deokhatoides (Bleeker, 1854)

A) Mõm dài, 52,6–62,5% so với chiều dài đầu; B) vây lưng có 27–35 tia; C) có 1 dãy đốm đen nhạt dọc lưng; D) con đực mang trứng dọc ngang dưới thân. Dài thân đến 18 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông đến Sundaland.

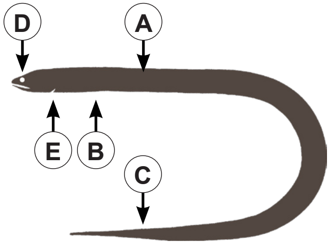
A) Snout long, its length 52.6–62.5% of head length; B) 27–35 dorsal-fin rays; C) a series of several blackish spots on dorsum of trunk; D) males carrying eggs under his trunk. To 18 cm SL. Mekong basin to Sundaland.

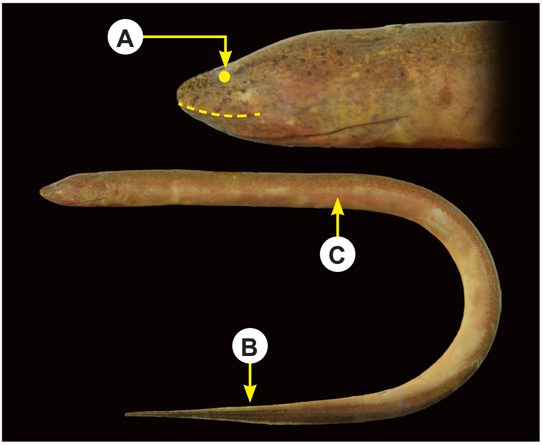
Bộ mang liền
Order SYNBRANCHIFORMES

Họ lươn   Family SYNBRANCHIDAE

Họ lươn có dạng gần giống nhóm cá chình với các đặc điểm như sau: A) thân rất dài; B) không vây ngực và vây bụng; C) các tia vây lưng, vây đuôi và vây hậu môn gần như thoái hóa; D) mắt rất nhỏ; E) khe mang nhỏ và liền với cổ (ngoại trừ giống *Macrotema* có khe mang lớn).

A family of eel-like fishes with: A) greatly elongate body; B) no pectoral and pelvic fins; C) greatly reduced dorsal, anal and caudal fins; D) very small eyes; E) small continuous gill openings under throat (except for *Macrtrema* with a large gill opening).



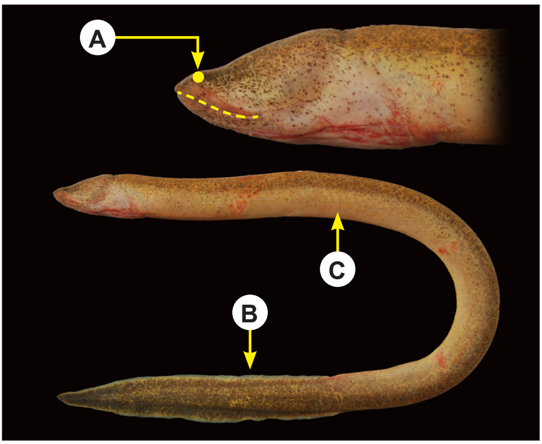


Lươn đồng
Fr

Monopterus albus (Zuiew, 1793)

A) Vị trí mắt ở giữa chiều dài hàm; B) các tia vây lưng và vây bụng thoái hóa, đuôi có dạng thon nhọn; C) đầu và thân nâu nhạt. Dài thân đến 87,5 cm (TL). Phân bố vùng Đông và Đông Nam Á.

A) Eye above middle of gape; B) dorsal and ventral fleshy ridges of posterior part of body greatly reduced, forming a tapering tail; C) head and body brownish. To 87.5 cm TL. East and Southeast Asia.

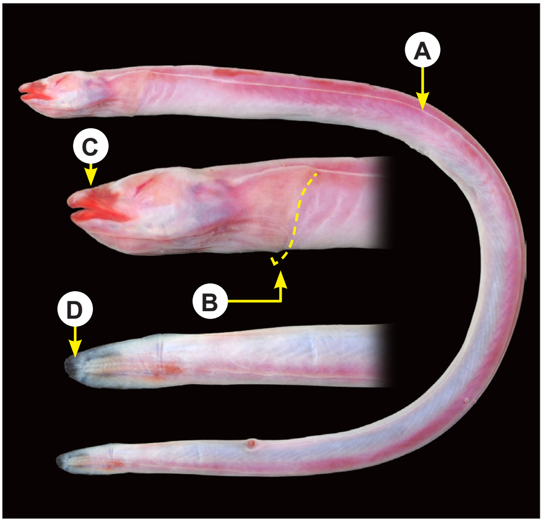


Lịch đồng
Br Fr

Ophisternon bengalense M'Clelland, 1844

A) Vị trí mắt nằm về phía trước của chiều dài hàm; B) các tia vây lưng và vây bụng thoái hóa, đuôi dẹp; C) đầu và thân nâu nhạt. Dài thân đến 53 cm (TL). Phân bố vùng Nam và Đông Nam Á.

A) Eye above anterior part of gape; B) dorsal and ventral fleshy ridges of posterior part of body developed, forming a deep and compressed tail; C) head and body brownish. To 53 cm TL. South and Southeast Asia.



Lịch đỏ

Br

***Macrotrema* sp.**

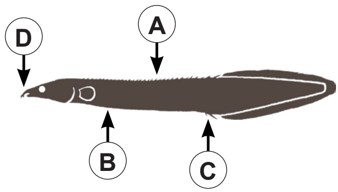
A) Đầu và thân hồng nhạt hoặc ánh đỏ; B) khe mang rộng; C) mắt thoái hóa, ẩn dưới da; D) có tia vây đuôi. Dài thân đến 15 cm (TL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam.

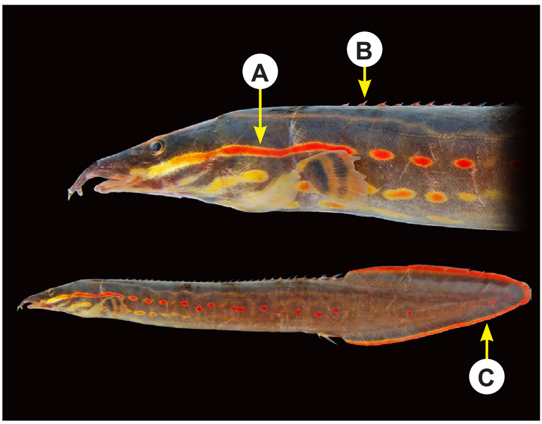
A) Head and body pinkish or bright red; B) gill opening large; C) eye greatly reduced, hidden under skin; D) caudal-fin rays present. To 15 cm TL. Vietnamese Mekong.

Họ cá chạch Family MASTACEMBELIDAE

Họ cá chạch có các đặc điểm như sau: A) có nhiều gai nhỏ trước các tia mềm của vây lưng; B) không vây ngực; C) có 2–3 gai trước vi mềm của vây hậu môn; D) mõm nhô ra tạo thành dạng mấu.

A family of eel-like fishes with: A) a mid-dorsal series of many isolated small spines before soft dorsal fin; B) no pelvic fins; C) 2–3 spines before soft anal fin; D) snout with a fleshy projection (rostral appendage).





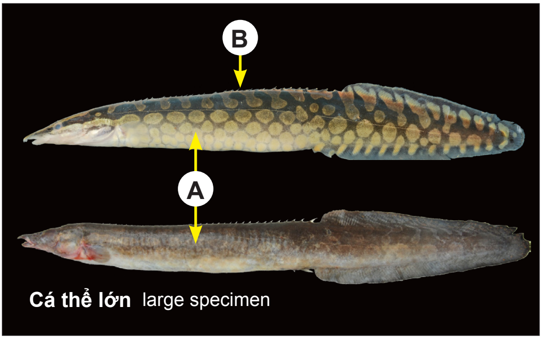
Cá chạch lửa

Br Fr

Mastacembelus erythrotaenia
Bleeker, 1850

A) Đầu và thân đen hoặc nâu đen, có nhiều sọc và gai đỏ; B) 32–35 gai lưng; C) rìa vây lưng, vây đuôi, vây hậu môn màu đỏ cam. Dài thân đến 76 cm (TL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông tới Sundaland.

A) Head and body dark or blackish brown with many red spots/stripes; B) 32–35 dorsal spines; C) dorsal, anal and caudal fins with reddish orange margin. To 76 cm TL. Mekong basin to Sundaland.



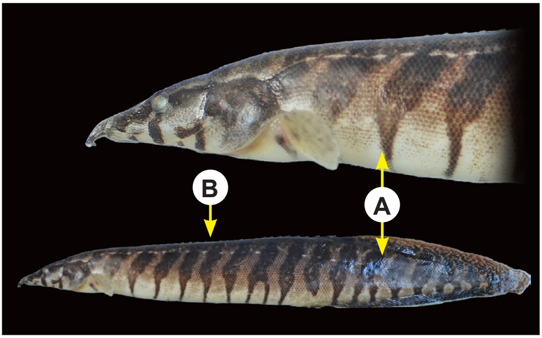
Cá chạch bông

Fr

Mastacembelus armatus (Lacepède, 1800)

A) Thân có nhiều đốm nâu trên nền đen (mẫu cá lớn không hiện rõ); B) 33–36 gai lưng. Dài thân đến 70 cm (SL). Phân bố vùng Nam và Đông Nam Á.

A) Body beige or dull brown with a blackish reticulated pattern (may be indistinct in large specimens); B) 33–36 dorsal spines. To 70 cm SL. South and Southeast Asia.



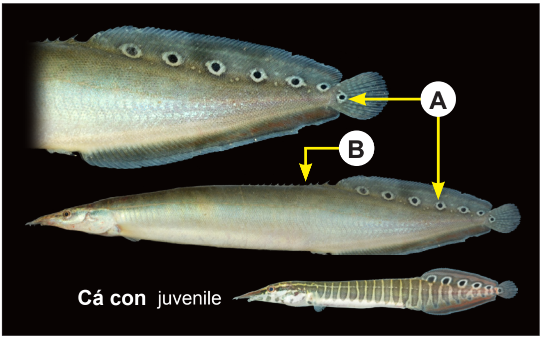
Cá chạch khoang

Fr

Macrognathus circumcinctus (Hora, 1924)

A) Có 15–19 sọc đen mờ ở thân; B) 26–30 gai lưng. Dài thân đến 15 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông, bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo.

A) 15–19 oblique blackish bars on body; B) 26–30 dorsal spines. To 15 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.



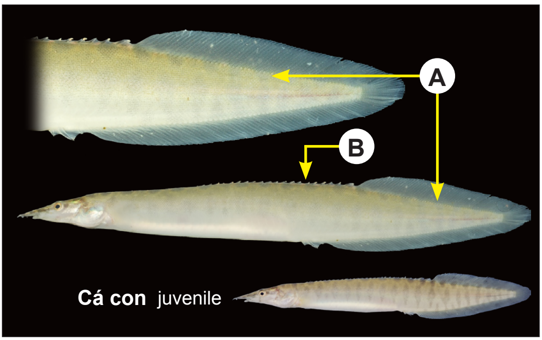
Cá chạch xiêm

Fr

Macrognathus siamensis (Günther, 1861)

A) Có một dãy hàng các đốm đen chạy dọc theo vây lưng và vây đuôi; B) 13–19 gai lưng. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) A series of distinct ocellated spots along dorsal- and caudal-fin bases; B) 13–19 dorsal spines. To 20 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



Cá chạch cơm

Fr

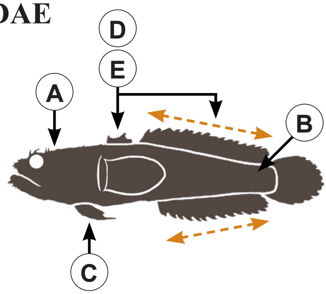
Macrognathus semiocellatus Roberts, 1986

A) Có một hàng các đốm trắng mờ nhỏ dọc theo vây lưng; B) 28–32 gai lưng. Dài thân đến 19,2 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và Meklong

A) A series of faint dusky spots along dorsal-fin base; B) 28–32 dorsal spines. To 19.2 cm SL. Mekong, Chao Phraya and Meklong basins.

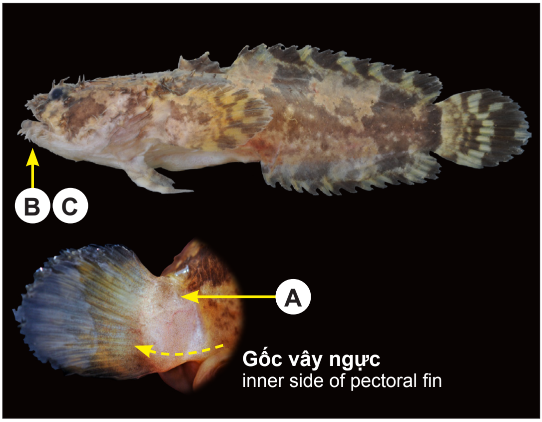
Bộ cá hàm ếch
Order BATRACHOIDIFORMES

Họ cá hàm ếch   Family BATRACHOIDIDAE



Họ cá hàm ếch thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm như sau: A) đầu rộng với nhiều gai thịt mềm trên đầu; B) nhiều loài không có vảy; C) vị trí vây bụng ngang trước vây ngực; D) có 2 vây lưng, vây lưng thứ nhất có 2–3 gai cứng; E) vây lưng và vây hậu môn dài.

A family of spiny-rayed fishes with: A) head broad, with numerous fleshy flaps in many species; B) scaleless body in many species; C) pelvic fins located before a vertical through pectoral-fin base; D) 2 dorsal fins, 1st (anterior) one with 2–3 strong, pungent spines; E) long-based 2nd dorsal and anal fins.



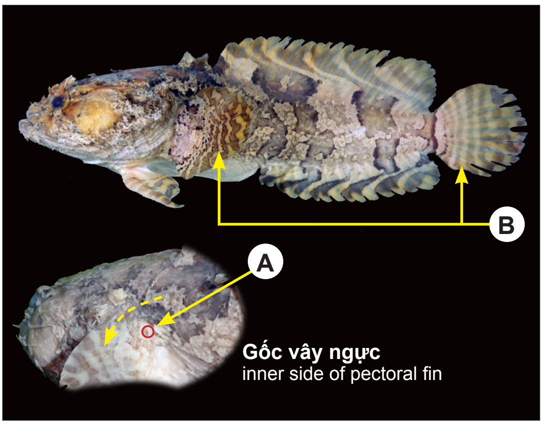
Cá hàm ếch

Ma Br Fr

Allenbatrachus grunniens (Linnaeus, 1758)

A) Gốc vây ngực không có lỗ; B) hàm dưới nhô ra hơn hàm trên; C) răng hàm nhọn. Dài thân đến 19,1 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) No pore at inner base of pectoral fin; B) lower jaw projecting beyond upper jaw; C) teeth on jaws pointed. To 19.1 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá mang ếch ba gai

Ma Br

Batrachomoeus trispinosus (Günther, 1861)

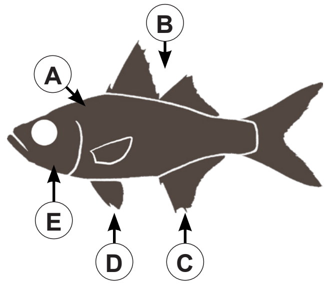
A) Có lỗ nhỏ ở gốc vây ngực; B) vây ngực và vây đuôi có các sọc vằn. Dài thân đến 26,2 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

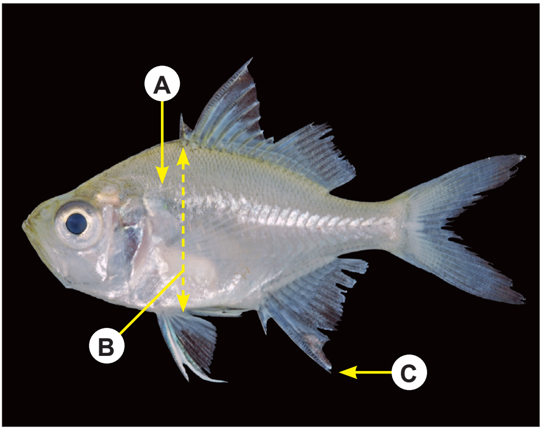
A) A small pore at inner base of pectoral fin; B) pectoral and caudal fins with a distinct barred pattern. To 26.2 cm SL. Western Pacific.

Họ cá sơn Family AMBASSIDAE

Họ cá sơn biển thuộc nhóm cá xương với các đặc điểm: A) thân có màu tương đối trong (chuyển sang trắng đục khi chết) ở nhiều loài; B) vây lưng có 7–8 gai cứng và 7–11 tia mềm; C) vây hậu môn có 3 gai và 7–11 tia mềm; D) vây bụng có 1 gai và 5 tia mềm; E) 2 bên đầu có nhiều nếp xương răng cưa

A family of spiny-rayed fishes with: A) semitransparent body (turn to whitish immediately after death) in many species; B) dorsal fin with 7–8 spines and 7–11 soft rays; C) anal fin with 3 spines and 7–11 rays; D) pelvic fin with 1 spine and 5 rays; E) several serrated bony edges on head.





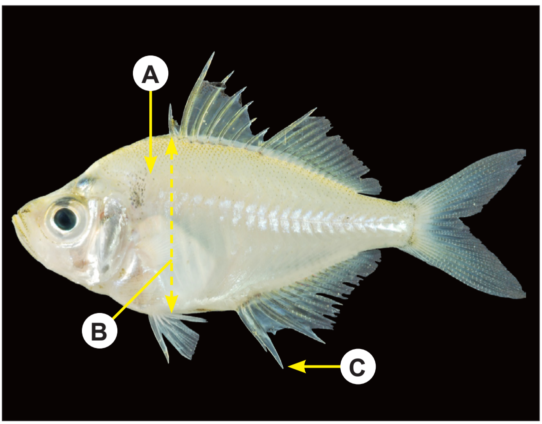
Cá sơn bầu

Fr

Parambassis wolffii (Bleeker, 1850)

A) Vảy nhỏ, vảy đường bên 43–46; B) thân rất cao; C) gai thứ hai vây hậu môn dài hơn nhiều so với gai thứ ba. Dài thân đến 16 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo.

A) Scales on body minute, 43–46 lateral-line scales; B) body very deep; C) 2nd spine of anal fin much longer than third spine. To 16 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.



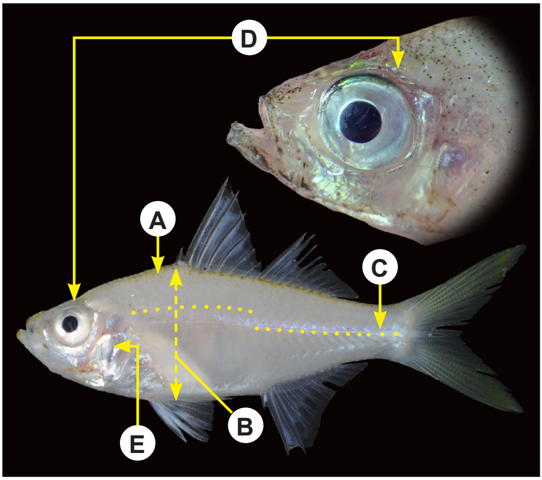
Cá sơn xiêm

Fr

Parambassis siamensis (Fowler, 1937)

A) Vảy nhỏ, vảy đường bên 55–60; B) thân tương đối cao; C) gai thứ hai của vây hậu môn gần bằng với gai thứ ba. Dài thân đến 5 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai.

A) Scales on body minute, 55–60 lateral-line scales; B) body moderately deep; C) second spine of anal fin subequal to third spine in length. To 5 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula.



Cá sơn

Ma Br Fr

Ambassis vachellii Richardson, 1846

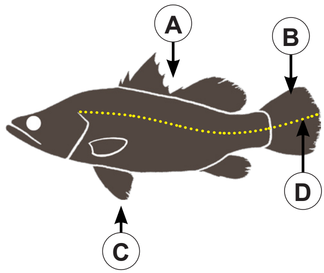
A) Vảy lớn, vảy dọc thân 27–28; B) thân tương đối thon; C) đường bên gián đoạn, với 10–13+12–14 vảy; D) 3–5 gai nhỏ ở trên hốc mắt; E) xương nắp mang có rìa răng cưa. Dài thân đến 5 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

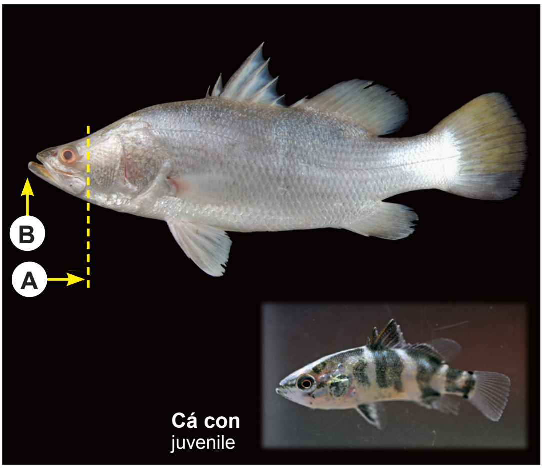
A) Scales on body large, 27–28 scales in a longitudinal series; B) body relatively slender; C) lateral line interrupted, with 10–13+12–14 tubed scales; D) 3–5 small spines along dorsal margin of eye; E) preopercle with serrated hind margin. To 5 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá chẽm Family LATIDAE

Họ cá chẽm thuộc nhóm cá vược với các đặc điểm như sau: A) hầu hết có vây lưng tách rời; B) vây đuôi tròn; C) vây bụng có 1 gai cứng và 5 tia mềm; D) đường bên kéo dài đến vây đuôi.

A family of perch-like fishes with: A) almost separated dorsal fins; B) rounded caudal fin; C) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays; D) lateral line extending on to caudal fin.





Cá chẽm

Ma Br Fr

Lates calcarifer (Bloch, 1790)

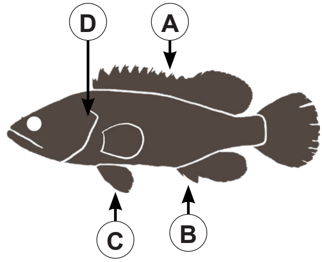
A) Miệng rộng, kéo dài qua khỏi hốc mắt; B) hàm dưới dài hơn hàm trên. Dài thân đến 200 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Thái Bình Dương.

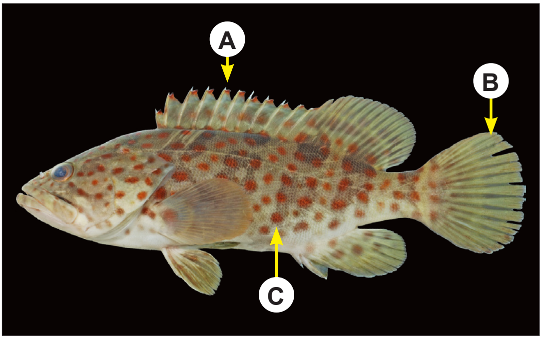
A) Jaws large, extending posteriorly beyond a vertical through hind margin of eye; B) lower jaw projecting beyond upper jaw. To 200 cm TL. Indo-Pacific.

Họ cá mú   Family SERRANIDAE

Họ cá mú thuộc nhóm cá vược với các đặc điểm như sau: A) vây lưng liên tục, với 7–13 gai và 9–25 tia mềm; B) vây hậu môn có 3 gai; C) vây bụng có 1 gai và 5 tia mềm; D) có 3 gai nằm ở cuối nắp mang.

A family of perch-like fishes with: A) continuous dorsal fin, with 7–13 spines and 9–25 soft rays; B) 3 anal-fin spines; C) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays; D) 3 distinct spines at posterior part of operculum.





Cá mú chấm nâu

Ma Br

Epinephelus coioides (Hamilton, 1822)

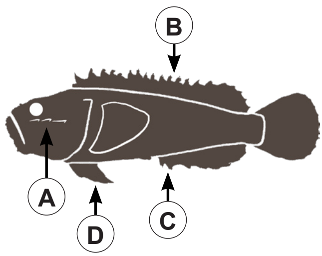
A) Vây lưng có 11 tia vi cứng và 14-16 tia mềm; B) vây đuôi tròn; C) thân và đầu có nhiều đốm màu nâu hoặc cam. Dài thân đến 95 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

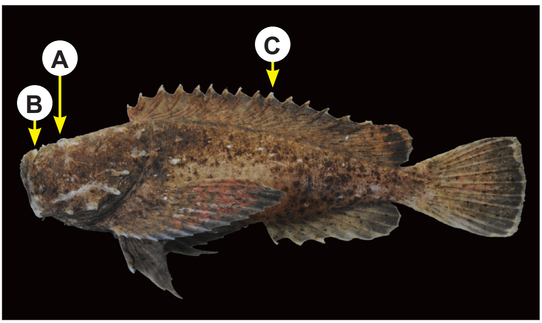
A) Dorsal fin with 11 spines and 14–16 soft rays; B) rounded caudal fin; C) head and body with many brown or orange spots. To 95 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá mù làn   Family SCORPAENIDAE

Họ cá mù làn với các đặc điểm như sau: A) có các nếp xương chạy dọc (thường có một gai cứng phía sau) qua giữa má; B) vây lưng liên tục, với 8–18 gai cứng và 3–14 tia mềm; C) vây hậu môn có 2–4 gai; D) vây bụng có 1 gai cứng và 4–5 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) a series of some bony longitudinal ridges (usually bearing a posteriorly-direcetd spine) across middle of cheek; B) continuous dorsal fin, with 8–18 strong spines and 3–14 soft rays; C) 2–4 anal-fin spines; C) pelvic fin with 1 spine and 4–5 soft rays.





Cá mặt quỷ

Ma Br

Leptosynanceia asteroblepa (Richardson, 1844)

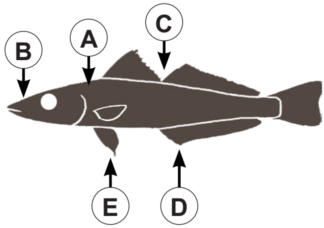
A) Mắt nhỏ, nằm ở mặt trên của đầu; B) miệng chếch lên; C) vây lưng có 16 gai hay nhiều hơn. Dài thân đến 11,7 cm (SL). Phân bố ở vùng Tây Thái Bình Dương.

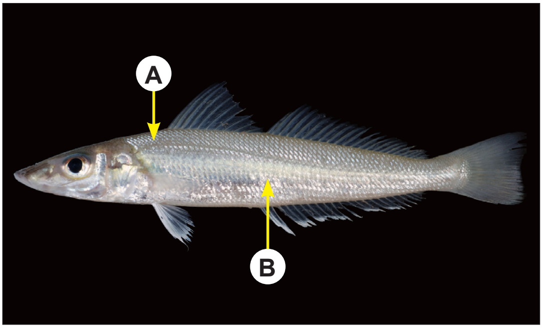
A) Eyes small, located at dorsal surface of head; B) mouth upturned; C) 16 or more dorsal-fin spines. To 11.7 cm SL. Western Pacific.

Họ cá đục   Family SILLAGINIDAE

Họ cá đục với các đặc điểm như sau: A) thân thon; B) mõm dài và nhọn; C) vây lưng tách biệt; D) vi hậu môn dài, với 2 gai cứng và 14–27 tia mềm; E) vây bụng có 1 gai cứng và 5 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) slender body; B) long and pointed snout; C) separated dorsal fins; D) long-based anal fin, with 2 weak spines and 14–27 soft rays; E) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays.





Cá đục bạc

Ma Br

Sillago sihama (Forsskål, 1775)

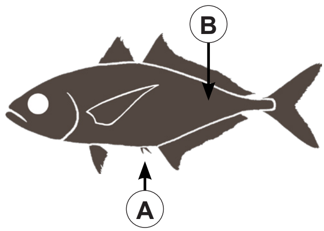
A) Thân bạc đều; B) phần sau của bóng hơi chia thành 2 thùy thon nhỏ. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

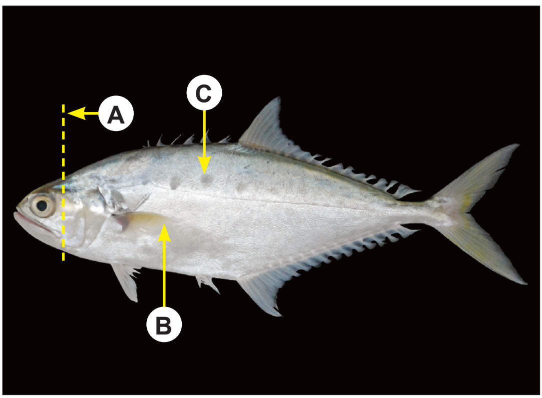
A) Body plain silvery, with no distinct dusky markings; B) posterior part of swimbladder divided into 2 tapering tubes. To 30 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá khế   Family CARANGIDAE

Họ cá khế với các đặc điểm như sau: A) vây hậu môn có 2 gai đầu tiên tách rời với các tia vi còn lại; B) vảy nhỏ, nhưng nhiều loài có vảy gai (scute) dọc nửa sau thân.

A family of spiny-rayed fishes with: A) first 2 anal-fin spines separated from main part of the fin; B) small scales, but at least a part of lateral-line scales enlarged and modified into spiny scutes in many species.





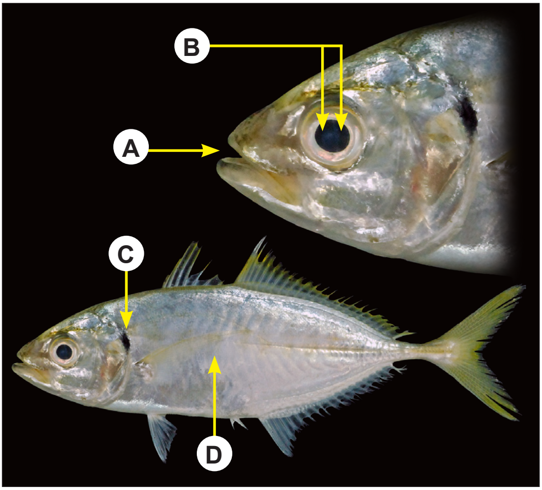
Cá bè xước

Ma Br

Scomberoides commersonnianus Lacepède, 1801

A) Hàm rộng, kéo dài qua khỏi mí sau của mắt; B) vây ngực ngắn; C) có nhiều đốm mờ dọc thân. Dài thân đến 120 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

A) Large jaw, extending well beyond a vertical through hind margin of eye; B) short pectoral fin; C) a series of faint dusky rounded spots on body. To 120 cm TL. Indo-West Pacific.



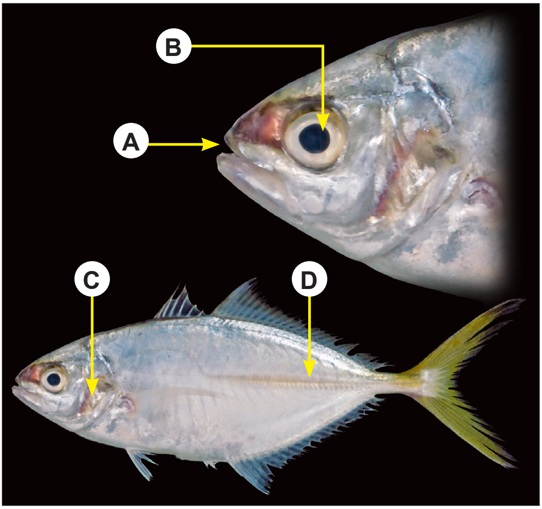
Cá ngân

Ma Br

Atule mate (Cuvier, 1833)

A) Chỉ có một hàng răng trên cả 2 hàm; B) màng mỡ che một phần trước và sau của mắt; C) có 1 đốm đen sau nắp mang; D) 9–10 sọc mờ trên thân. Dài thân đến 30 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương-Thái Bình Dương.

A) A single row of teeth on both jaws; B) adipose eyelid covering both anterior and posterior part of eye; C) a black spot at dorsoposterior corner of operculum; D) 9–10 faint dusky vertical bars on body. To 30 cm TL. Indo-Pacific.



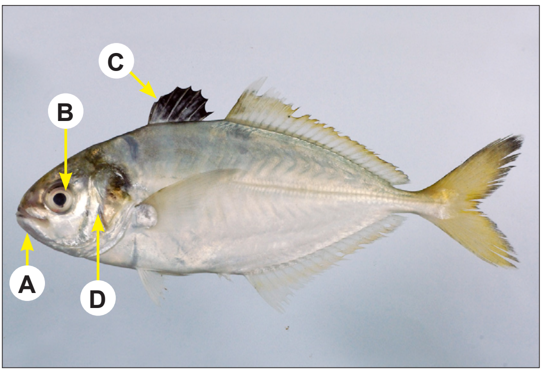
Cá dóc

Ma Br

Alepes vari (Cuvier, 1833)

A) Chỉ có một hàng răng trên cả 2 hàm; B) màng mỡ chỉ che một phần sau của mắt; C) 32–38 lược mang; D) 48–69 vảy gai (scute). Dài thân đến 56 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A single row of teeth on both jaws; B) adipose eyelid covering posterior half of eye only; C) 32–38 gill rakers; D) 48–69 scutes. To 56 cm TL. Indo-West Pacific.



Cá tráo vây lưng đen

Ma Br

Alepes melanoptera (Swainson, 1839)

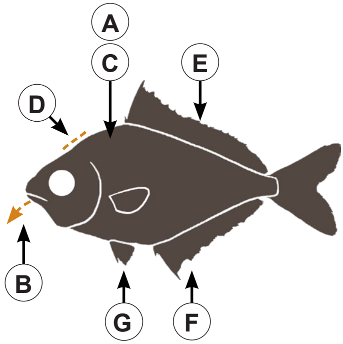
A) Chỉ có một hàng răng trên cả 2 hàm; B) màng mỡ chỉ che nửa sau mắt; C) vây lưng thứ nhất nhạt đen; D) 24–30 lược mang. Dài thân đến 25 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

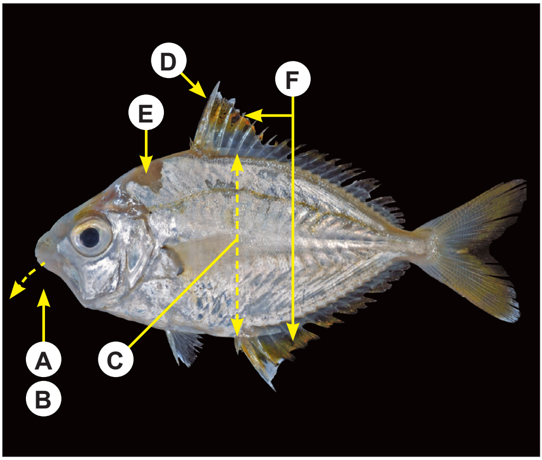
A) A single row of teeth on both jaws; B) adipose eyelid covering posterior half of eye only; C) 1st dorsal fin blackish; 24–30 gill rakers. To 25 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá liệt   Family LEIOGNATHIDAE

Họ cá liệt với các đặc điểm như sau: A) thân rất dẹp bên; B) miệng nhô ra; C) có nhiều vảy tròn nhỏ trên thân; D) vây lưng liên tục và dài, có 7–9 gai cứng và 16–17 tia mềm; E) vây hậu môn dài với 3 gai cứng và 13–14 tia mềm; F) vây bụng có 1 gai cứng và 5 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) well compressed body; B) highly protrusible mouth; C) very small cycloid scales on body; D) a bony median ridge on top of head; E) continuous, long-based dorsal fin, with 7–9 spines and 16–17 soft rays; F) lond-based anal fin with 3 spines and 13–14 soft rays; G) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays.





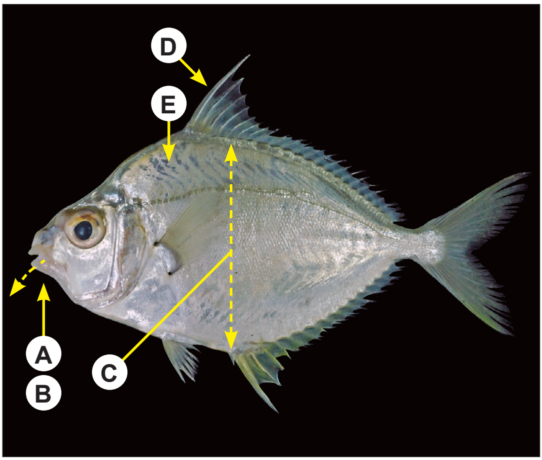
Cá liệt mõm ngắn

Ma Br

Nuchequula gerreoides (Bleeker, 1851)

A) Miệng nhô ra và hướng xuống; B) răng nhỏ; C) thân cao; D) gai lưng thứ 2 không dài; E) một vệch màu sậm trên gáy; F) có đốm vàng cam nhạt ở vây lưng và vây hậu môn. Dài thân đến 9,9 cm (SL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

A) Mouth pointing downwards when protruding; B) teeth on jaws small; C) body deep; D) 2nd spine of dorsal fin not elongate; E) dusky blotch at nape; F) yellowish orange stripe on both dorsal and anal fins. To 9.9 cm SL. Indo-West Pacific.



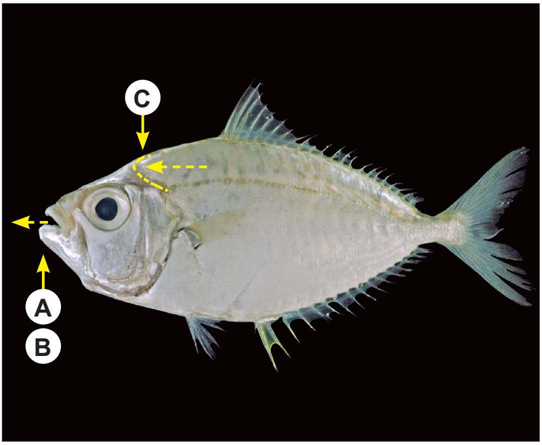
Cá liệt lớn

Ma Br

Leiognathus equulus (Forsskål, 1775)

A) Miệng hướng xuống khi trô ra; B) răng nhỏ; C) thân rất cao; D) gai thứ 2 của vây lưng khá dài nhưng không quá ½ chiều cao thân; E) có nhiều sọc mờ trên lưng. Dài thân đến 24 cm TL. Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Mouth pointing downwards when protruding; B) teeth on jaws small; C) body very deep; D) second spine of dorsal fin slightly elongate but not long, its length less than ½ of body depth; E) many faint dusky vertical lines on dorsum of body. To 24 cm TL. Indo-Pacific.



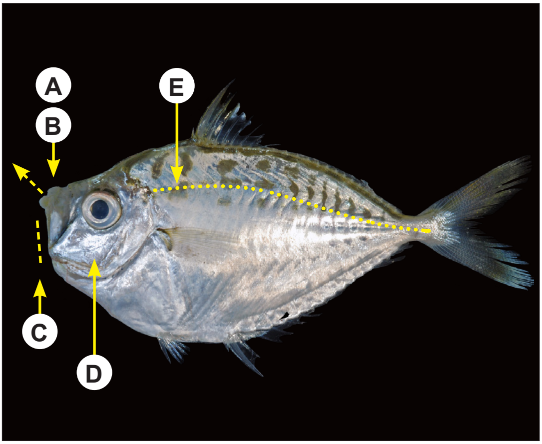
Cá ngãng

Ma Br

Gazza minuta (Bloch, 1795)

A) Miệng hướng xuống khi trô ra; B) răng to khỏe; C) trên lưng có vùng phủ vảy kéo dài đến trên nắp mang. Dài thân đến 13,1 cm (SL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

A) Mouth pointing forwards when protruding; B) large, strong teeth on jaws; C) scaled area of anterior dorso-lateral suraface of body extending well beyond a vertical through upper end of gill opening. To 13.1 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá liệt chấm

Ma Br

Secutor hanedai Mochizuki & Hayashi, 1989

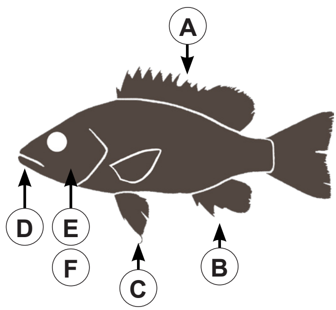
A) Miệng hướng lên khi trô ra; B) răng nhỏ; C) cằm gần như thẳng đứng; D) không có vảy trên má; E) 60–70 vảy đường bên. Dài thân đến 7 cm SL. Phân bố vùng biển Andaman và Tây Thái Bình Dương

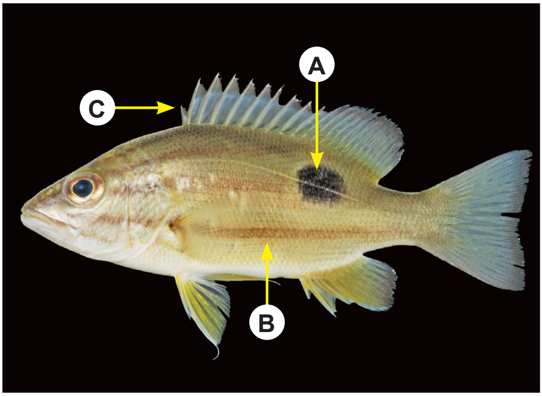
A) Mouth pointing upwards when protruding; B) teeth on jaws small; C) ventral profile of lower jaw nearly perpendicular to body axis; D) no scales on cheek; E) 60–70 lateral-line scales. To 7 cm SL. Andaman Sea and Western Pacific.

Họ cá hồng Family LUTJANIDAE (next page)

Họ cá hồng thuộc nhóm cá vược với các đặc điểm như sau: A) vây lưng liên tục, 10–12 gai cứng và 10–19 tia mềm; B) vây hậu môn có 3 gai cứng và 7–11 tia mềm; C) vây bụng với 1 gai cứng và 5 tia mềm; D) răng hàm to và cứng; E) có vảy trên má và nắp mang, không có vảy giữa mắt và hàm; F) rìa nắp mang răng cưa.

A family of perch-like fishes with: A) continuous dorsal fin, with 10–12 spines and 10–19 soft rays; B) anal fin with 3 spine and 7–11 soft rays; C) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays; D) large, strong teeth on jaws; E) scales on cheek and operculum, but no scales between eye and jaw; F) serrated hind margin of preopercle in many species.





Cá hồng chấm đen

Ma Br

Lutjanus russellii (Bleeker, 1849)

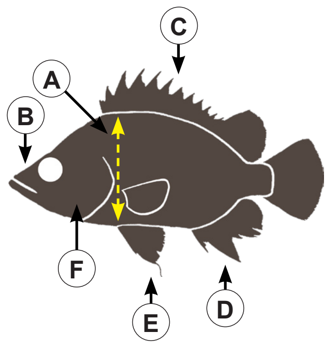
A) Có một đốm đen to ngang trên vây hậu môn; B) 4 vạch màu sậm trên thân ở cá chưa trưởng thành; C) vây lưng có 10 gai cứng và 14 tia mềm. Dài thân đến 45 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương-Tây Thái Bình Dương.

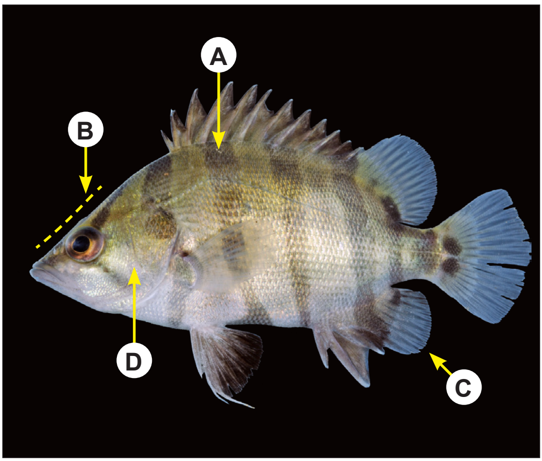
A) A conspicuous, large black spot on back above anal fin; B) 4 dark brown stripes on side of body in juveniles and young; C) dorsal fin with 10 spines and 14 soft rays. To 45 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá hường vện   Family LOBOTIDAE

Họ cá kẽn hường vện thuộc nhóm cá vược với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, cao; B) không có mảng ở hàm trên răng; C) vây lưng liên tục, có 11-13 gai cứng và 13-16 tia mềm; D) vây hậu môn có 3 gai cứng và 8-11 tia mềm; E) vây bụng với 1 gai và 5 tia mềm; F) trước nắp mang có các mấu gai.

A family of perch-like fishes with: A) compressed and deep body; B) no tooth patches at roof of bucal cavity behind teeth band of upper jaw; C) continuous dorsal fin, with 11–13 spines and 13–16 soft rays; D) anal fin with 3 spines and 8–11 soft rays; E) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays; F) serrated hind margin of preopercle.





Cá hường vện

Br Fr

Datnioides polota (Hamilton, 1822)

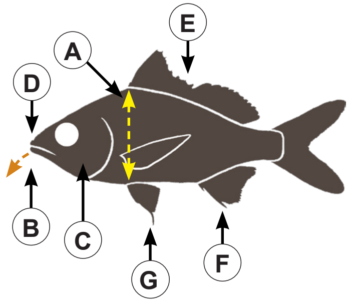
A) Có đến 7 sọc đen hẹp dọc thân; B) đầu lượn thẳng hoặc hơi cong; C) vây hậu môn có 3 gai cứng và 9 tia mềm; D) 20–23 lược mang. Dài thân đến 30 cm (TL). Phân bố ở vùng Nam và Đông Nam Á.

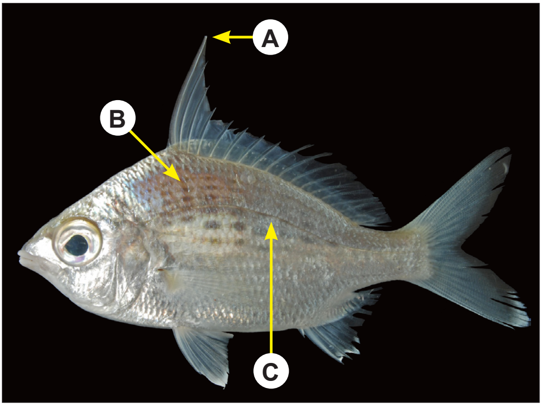
A) Up to 7 narrow blackish vertical bars on body; B) dorsal profile of head nearly straight or concave; C) anal fin with 3 spines and 9 soft rays; D) 20–23 gill rakers. To 30 cm TL. South and Southeast Asia.

Họ cá móm   Family GERREIDAE

Họ cá móm với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, cao; B) miệng trô ra; C) vảy tương đối nhỏ; D) răng hàm nhỏ; E) vây lưng dài và liên tục, 9–10 gai cứng và 9–17 tia mềm; F) vây hậu môn có 2–6 gai cứng và 6–18 tia mềm; G) vây bụng có 1 gai cứng và 5 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) well compressed and deep body; B) highly-protrusible mouth; C) relatively large scales on head and body; D) minute teeth on jaws; E) continuous, long-based dorsal fin, with 9–10 spines and 9–17 soft rays; F) anal fin with 2–6 (3 in many species) spines and 6–18 soft rays; G) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays.





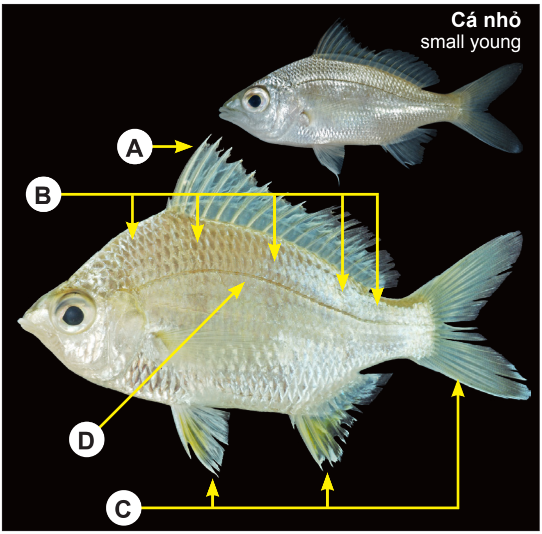
Cá móm gai dài

Ma Br

Gerres filamentosus Cuvier, 1829

A) Gai thứ 2 của vây lưng rất dài; B) có nhiều đốm mờ chạy dọc thân ; C) 43–46 vảy đường bên. Dài thân đến 23,4 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Second spine of dorsal fin greatly elongate; B) several vertical series of faint dusky spots on dorsal half of body; C) 43–46 lateral-line scales. To 23.4 cm SL. Indo-Pacific.



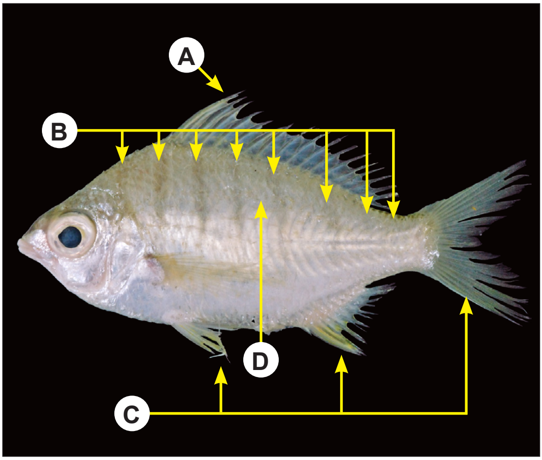
Cá móm vây viền

Ma Br

Gerres limbatus Cuvier, 1830

A) Không có gai lưng nào dài khác biệt; B) 4–5 sọc mờ chạy ngang thân; C) vây màu vàng nhạt; D) 34–46 vảy đường bên. Dài thân đến 11,2 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) No elongate dorsal-fin spines; B) 4–5 widely-spaced, faint dusky vertical bars on body; C) fins yellowish; D) 34–36 lateral-line scales. To 11.2 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá móm

Br

Gerres decacanthus (Bleeker, 1864)

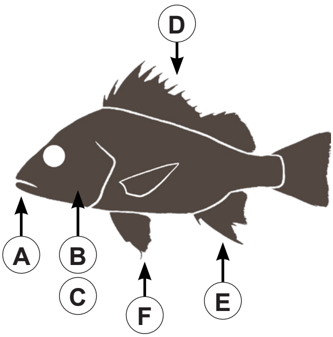
A) Không có gai lưng nào dài khác biệt; B) 7–8 sọc chạy ngang thân; C) vây màu vàng nhạt; D) 33–36 vảy đường bên. Dài 9,1 cm (SL). Phân bố ở Miền Nam Trung Quốc và Đồng bằng Sông Cửu Long.

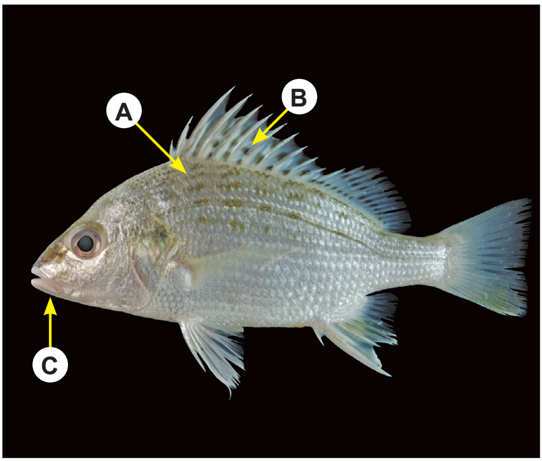
A) No elongate dorsal-fin spines; 7–8 narrow, faint dusky vertical bars on body; C) fins yellowish; D) 33–36 lateral-line scales. To 9.1 cm SL. Southern China and Vietnamese Mekong.

Họ cá sạo   Family HAEMULIDAE

Họ cá sạo thuộc nhóm cá vược với các đặc điểm như sau: A) có 1 đôi râu nhỏ dưới cằm; B) vảy phủ khắp đầu (trừ mõm, môi, cằm); C) trước nắp mang có mấu gai; D) vây lưng có 9–14 gai cứng và 11–26 tia mềm; E) vây hậu môn có 3 gai cứng và 6–18 tia mềm; F) vây ngực có 1 gai cứng và 5 tia mềm.

A family of perch-like fishes with: A) a single pairs of minute pores on chin; B) almost entirely scaled head (except for tip of snout, lips and chin); C) serrated hind margin of preopercle; D) dorsal fin with 9–14 strong spines and 11–26 soft rays; E) anal fin with 3 spines and 6–18 soft rays; F) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays.





Cá sạo

Ma Br

Pomadasys kaakan (Cuvier, 1830)

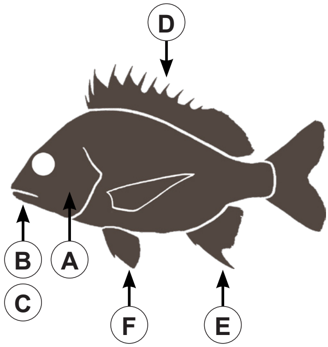
A) Thân màu bạc, có nhiều đốm đen mờ dọc thân; B) vây lưng có nhiều đốm đen mờ; C) có 1 khe hở ngắn dưới cằm. Dài thân đến 80 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

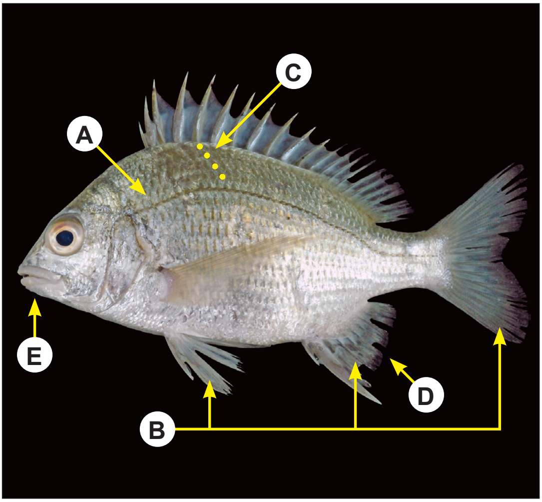
A) Body silvery, with several vertical series of faint dusky spots on back; B) dorsal fin with many black spots; C) a single median short slit behind chin. To 80 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá tráp   Family SPARIDAE

Họ cá tráp với các đặc điểm như sau: A) trước nắp mang nhẵn; B) dạng răng cối; C) không có vòm răng ở hàm trên; D) vây lưng có 10–13 gai cứng và 9–17 tia mềm; E) vây hậu môn có 3 gai cứng và 7–15 tia mềm; F) vây bụng có 1 gai cứng và 5 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) smooth (non-serrated) hind margin of preopercle; B) stout rounded teeth (molar-like teeth) on jaws in many species; C) no tooth patches at roof of buccal cavity behind upper jaw teeth; D) dorsal fin with 10–13 strong spines and 9–17 soft rays; E) anal fin with 3 spines and 7–15 soft rays; F) pelvic fin with 1 spine and 5 soft rays.





Cá tráp đuôi xám   Ma Br

Acanthopagrus pacificus Iwatsuki, Kume & Yoshino, 2010

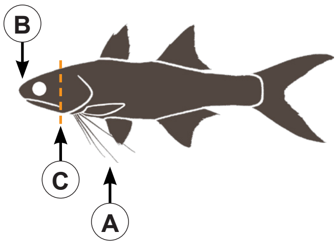
A) Đầu và thân xám bạc; B) các vây có màng sậm màu; C) ở vị trí gai cứng thứ 5, giữa vây lưng và đường bên có 4 hàng vảy; D) vây hậu môn có 8–9 (thường là 8) tia phân nhánh ; E) có 3–5 răng cối bên trong hàm. Dài thân đến 34,8 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

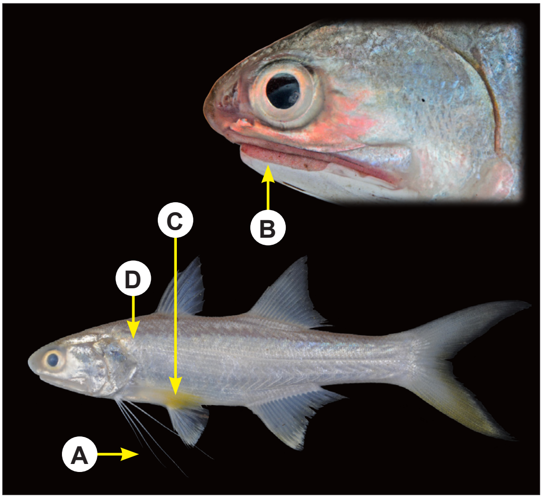
A) Head and body silvery gray; B) fin membranes dusky; C) 4 scale rows between base of 5th dorsal-fin spine and lateral line; D) 8–9 (usually 8) branched anal-fin rays; E) 3–5 molar-like teeth on posterior part of jaws. To 34.8 cm SL. Western Pacific.

Họ cá nhụ   Family POLYNEMIDAE (next page)

Họ cá nhụ với các đặc điểm như sau: A) có 3–16 tia vây ngực rất dài và mịn tách biệt; B) mõm nhô ra trước hàm; C) miệng rộng, hàm kéo dài ra đến sau mắt.

A family of spiny-rayed fishes with: A) lower 3–16 pectoral-fin rays prolonged and thread-like, separated from main part of the fin; B) snout projecting anteriorly beyond jaws; C) mouth extending well beyond a vertical through hind margin of eye.





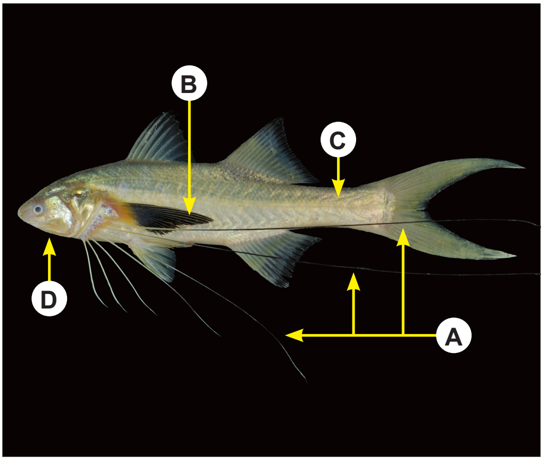
Cá chét

Ma Br Fr

Eleutheronema tetradactylum (Shaw, 1804)

A) Có 4 tia vây ngực rất dài; B) răng hàm dưới trải dài; C) màng vây ngực vàng nhạt khi còn nhỏ; D) đầu và thân bạc. Dài thân đến 200 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 4 relatively short filamentous pectoral-fin rays; B) teeth band of anterior part of lower jaw extending onto lateral surface of the jaw; C) pectoral-fin membranes yellowish in young; D) head and body silvery. To 200 cm TL. Indo-West Pacific.



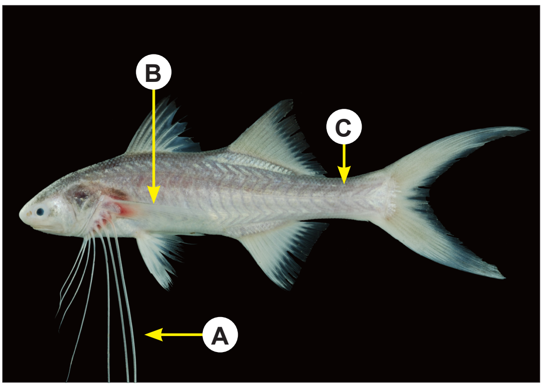
Cá phèn vàng

Br Fr

Polynemus melanochir Valenciennes, 1831

A) Có 7 tia vây ngực rất dài; B) vây ngực đen; C) các vây khác cũng như thân và đầu vàng nhạt; D) không có răng vòm trong khoang miệng. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) 7 very long filamentous pectoral-fin rays; B) pectoral fin black; C) other fins, head and body largely yellowish; D) no median (vomerine) tooth patches at roof of buccal cavity behind tooth bands of upper jaw. To 20 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



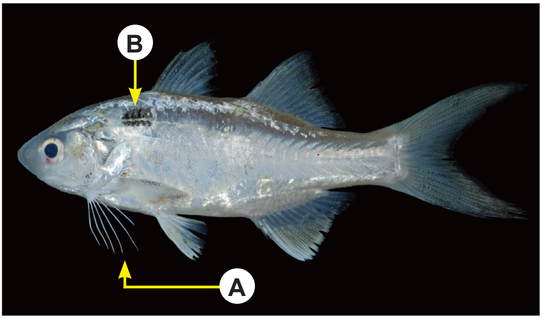
Cá phèn trắng

Br Fr

Polynemus aquilonaris Motomura, 2003

A) Có 7 sợi tia vây ngực rất dài; B) không có đốm đen trên vây ngực; C) đầu và thân bạc, các vây trắng trong. Dài thân đến 16 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) 7 very long filamentous pectoral-fin rays; B) no black markings on pectoral fin; C) head and body silvery, fins largely transludent or whitish. To 16 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



Cá phèn chấm

Ma Br

Polydactylus sextarius (Bloch & Schneider, 1801)

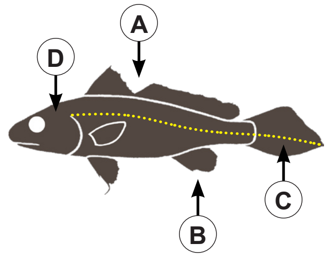
A) Có 6 sợi tia vây ngực tương đối ngắn; B) 1 đốm đen to ở thân ngay sau đầu. Dài thân đến 17 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương

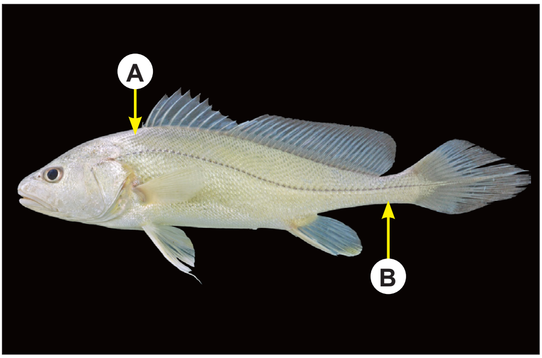
A) 6 relatively short filamentuos pectoral-fin rays; B) a large black spot just behind head. To 17 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá lù đù   Family SCIAENIDAE

Họ cá đù thuộc nhóm cá vược với các đặc điểm như sau: A) vây lưng dài liên tục, với 9–11 gai và 21–44 tia mềm; B) vây hậu môn có 2 gai cứng và 6–16 tia mềm; C) đường bên kéo dài đến cuối vây đuôi; D) đá tai to.

A family of perch-like fishes with: A) continuous, long-based dorsal fin, with 9–11 spines and 21–44 soft rays; B) anal fin with 2 spines and 6–12 soft rays; C) lateral line extending to end of caudal fin; D) extraordinary large sagitta (an earstone).





Cá sửu

Ma Br

Boesemania microlepis (Bleeker, 1858)

A) Đầu và thân trắng bạc; B) Cuống đuôi thon. Dài thân đến 100 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai và Sumatra.

A) Head and body plain silvery; B) caudal peduncle slender. To 100 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula and Sumatra.

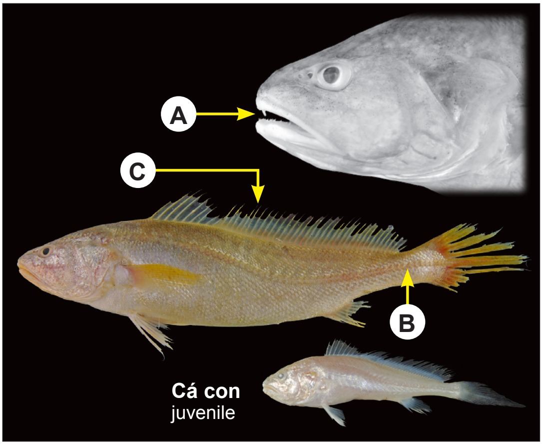
Cá đù

Ma Br

Dendrophysa russellii (Cuvier, 1829)

A) Có 1 cặp râu ngắn dưới cằm; B) đầu và thân xám bạc, có một sọc mờ ở gáy. Dài thân đến 25 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A single median barbel at chin; B) head and body silvery gray, with a faint dusky transverse band on nape. To 25 cm SL. Indo-West Pacific.



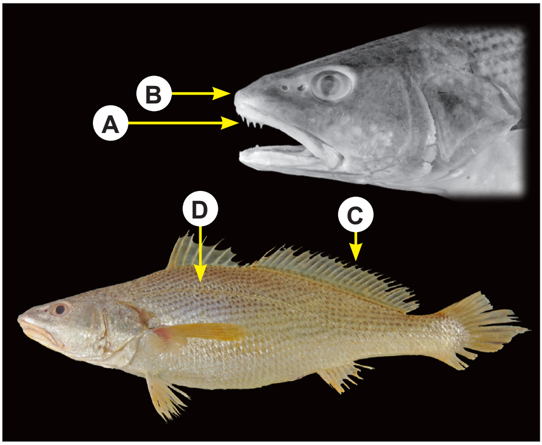
Cá sửu răng nhỏ

Ma Br

Panna microdon (Bleeker, 1849)

A) Có 1–2 cặp răng cửa to ở hàm trên; B) vảy đường bên lớn; C) vây lưng có 33–36 tia mềm. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố từ đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai và Indonesia.

A) 1–2 pairs of enlarged teeth at tip of upper jaw; B) lateral-line scales enlarged; C) 33–36 soft drosal-fin rays. To 30 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula and Indonesia.



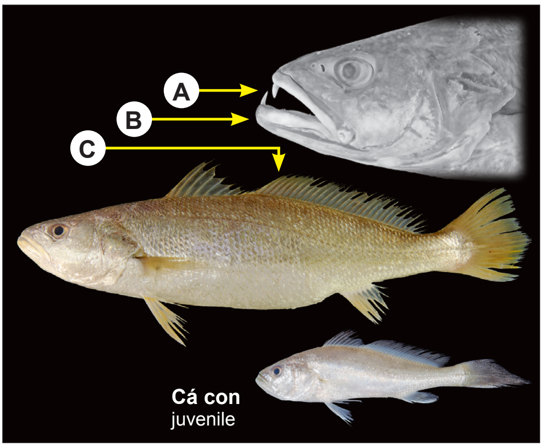
Cá uốp mõm nhọn

Ma Br

Chrysochir aureus (Richardson, 1846)

A) Có 1–3 cặp răng cửa to ở hàm trên; B) mõm nhô hơn hàm trên; C) vây lưng có 25–28 tia mềm; D) có nhiều sọc mờ hẹp ở thân. Dài thân đến 30 cm SL. Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 1–3 pairs of enlarged teeth at tip of upper jaw; B) snout projecting beyond upper jaw; C) 25–28 soft dorsal-fin rays; D) many narrow, faint dusky oblique stripes on side of body. To 30 cm SL. Indo-West Pacific.



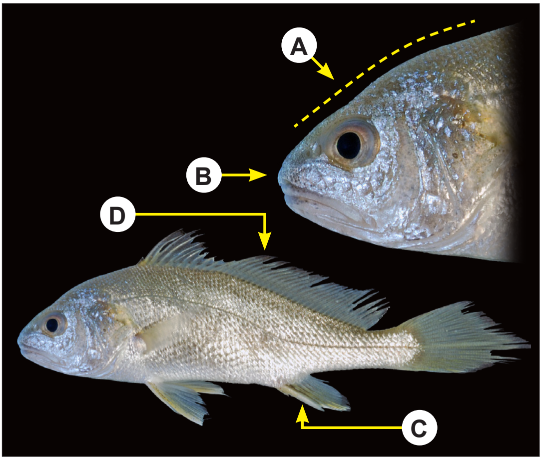
Cá sửu

Ma Br

Otolithes ruber (Bloch & Schneider, 1801)

A) Có 1–2 cặp răng cửa lớn to ở cả 2 hàm; B) hàm lưới nhô ra hơn hàm trên; C) vây lưng có 26–30 tia mềm. Dài thân đến 70 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 1–2 pairs of enlarged teeth at tip of both jaws; B) lower jaw projecting beyond upper jaw; C) 26–30 soft dorsal-fin rays. To 70 cm SL. Indo-West Pacific.



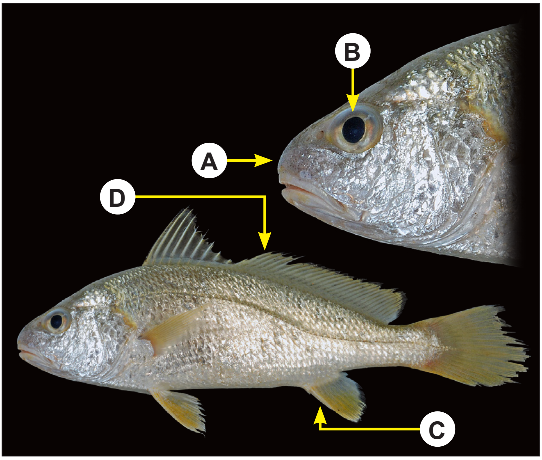
Cá sửu

Ma Br

Nibea soldado (Lacepède, 1802)

A) Phần đầu và gáy phía trước vây lưng lượn đều hình cung; B) mõm tương đối nhọn; C) gai thứ 2 của vây hậu môn dài, 39–59% chiều dài đầu; D) vây lưng có 27–33 tia mềm. Dài thân đến 60 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương

A) Predorsal profile arched; B) snout relatively pointed; C) 2nd anal-fin spine long, its length 39–59% of head length; D) 27–33 soft dorsal-fin rays. To 60 cm SL. Indo-West Pacific.



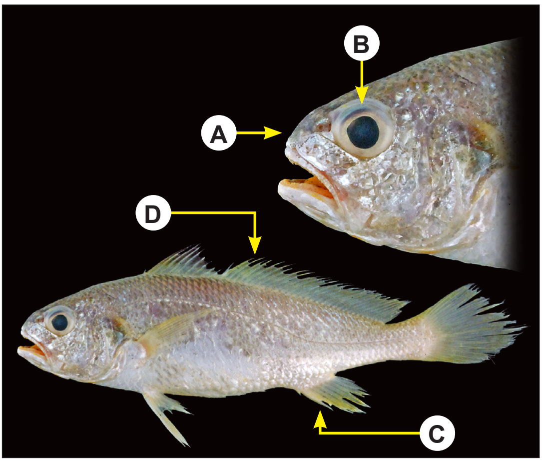
Cá đù

Ma Br

Johnius borneensis (Bleeker, 1851)

A) Mõm tròn, không nhô ra; B) mắt to vừa phải, 20–25% chiều dài đầu; C) gai thứ 2 của vây hậu môn khá dài, 24–42 % chiều dài đầu; D) vây lưng có 26–32 tia mềm. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Snout rounded but not projecting; B) eye moderately large, 20–25% of head length; C) 2nd anal-fin spine moderately long, 24–42% of head length; D) 26–32 soft dorsal-fin rays. To 30 cm SL. Indo-West Pacific.



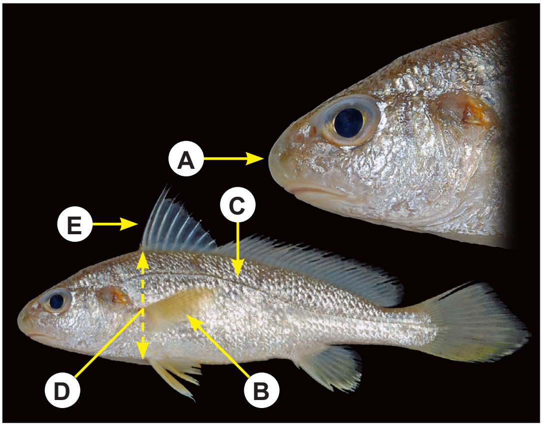
Cá đù mắt rộng

Ma Br

Johnius plagiostoma (Bleeker, 1849)

A) Mõm tròn không nhô ra; B) mắt lớn, chiếm 30% chiều dài đầu; C) vây lưng có 28–31 tia mềm; D) gai thứ 2 của vây hậu môn dài, 40–50% chiều dài đầu. Dài thân đến 10 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương

A) Snout rounded but not projecting; B) eye very large, its diameter ca. 30% of head length; C) 28–31 soft dorsal-fin rays; D) 2nd anal fin spine long, 40–50% of head length. To 10 cm SL. Indo-West Pacific.



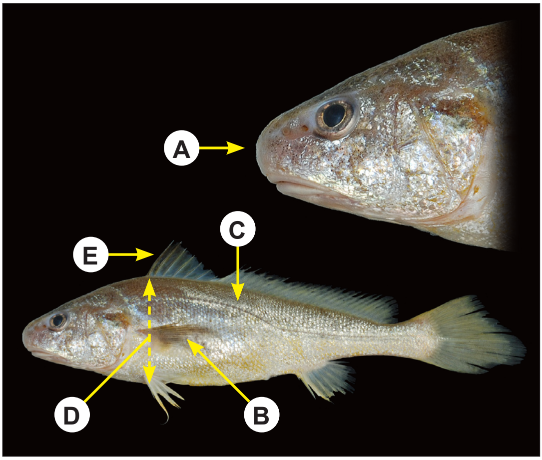
Cá uốp

Ma Br

Johnius carouna (Cuvier, 1830)

A) Mõm tròn nhô ra trước hàm trên; B) vây ngực vàng nhạt; C) vảy thân to, vảy lược; D) thân cao vừa phải, 26–33% chiều dài thân; E) vây lưng có 11 gai cứng. Dài thân đến 25 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Snout rounded and projecting beyond upper jaw; B) pectoral fins yellowish; C) scales on body largely ctenoid; D) body moderately deep, its depth 26–33% of SL; E) 11 dorsal-fin spines. To 25 cm SL. Indo-West Pacific.



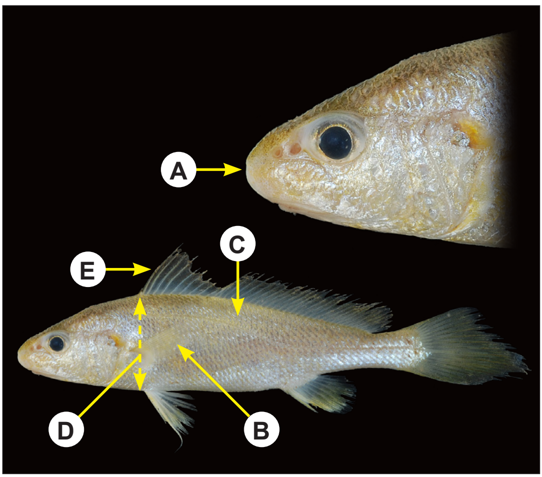
Cá đù xiêm

Ma Br

Johnius trachycephalus (Bleeker, 1851)

A) Mõm tròn nhô ra hơn hàm trên; B) vây ngực hơi đậm; C) vảy tròn ở thân; D) thân thon, cao 21–23% chiều dài thân; E) vây lưng có 9–10 gai cứng. Dài thân đến 13 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo

A) Snout rounded and projecting beyond upper jaw; B) pectoral fin dusky; C) scales on body cycloid only; D) body slender, its depth 21–23% of SL; E) 9–10 dorsal-fin spines. To 13 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.



Cá đù

Ma Br

Johnius novaehollandiae
(Steindachner, 1866)

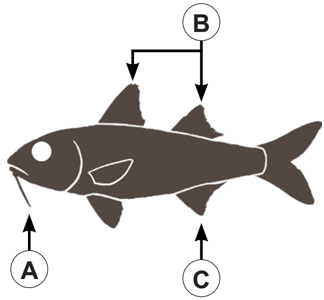
A) Mõm tròn nhô ra hơn hàm trên; B) vây ngực nhạt; C) vảy lược; D) thân thon, chiều cao 20–26% chiều dài thân; E) vây lưng có 11 gai cứng. Dài thân đến 14 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo.

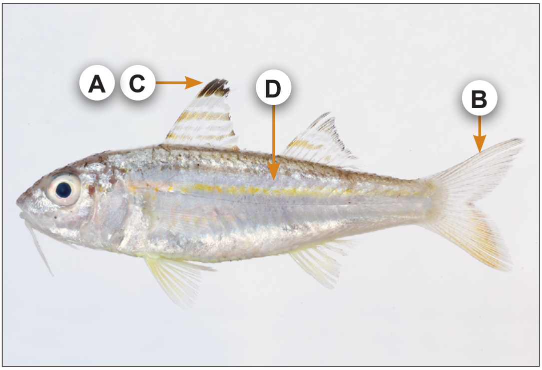
A) Snout rounded and well projecting beyond upper jaw; B) pectoral fin pale; C) scales on body largely ctenoid; D) body slender, its depth 20–26% of SL; E) 11 dorsal-fin spines. To 14 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.

Họ cá phèn Family MULLIDAE

Họ cá phèn với các đặc điểm như sau: A) Có 1 đôi râu dài dưới cằm; B) 2 vây lưng tách biệt, vây lưng thứ nhất có 7–8 gai cứng, vây lưng thứ hai có 9 tia mềm; C) vây hậu môn có 1 gai cứng và 6–7 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) a pair of long fleshy barbels on chin; B) 2 separated dorsal fins, the anterior (first) one with 7–8 spines, and the posterior (second) one with 9 soft rays; C) anal fin with 1 spine and 6–7 soft rays.





Cá phèn

Ma Br

Upeneus sulphureus Cuvier, 1829

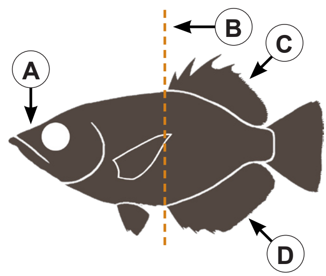
A) Vây lưng có 8 gai cứng; B) không có sọc mờ ở vây đuôi; C) chóp tia vây lưng thứ nhất đen nhạt; D) 1–2 sọc vàng dọc thân. Dài thân đến 19 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

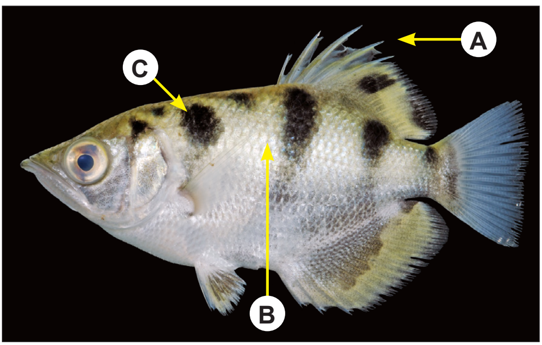
A) 8 dorsal-fin spines; B) no dusky cross bands on caudal fin; C) tip of first dorsal fin blackish; D) 1–2 narrow yellowish stripes on body. To 19 cm SL. Indo-Pacific.

Họ cá mang rổ Family TOXOTIDAE

Họ cá mang rổ với các đặc điểm như sau: A)mõm nhọn; B) vây lưng và vây hậu môn đều ở nửa sau thân; C) vây lưng có 4–6 gai cứng và 15–18 tia mềm; D) vây hậu môn có 3 gai cứng và 15–18 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) pointed snout; B) dorsal and anal fins restricted to posterior half of body; C) dorsal fin with 4–6 strong spines and 15–18 soft rays; D) anal fin with 3 spines and 15–18 soft rays.





Cá mang rỗ

Br Fr

Toxotes chatareus (Hamilton, 1822)

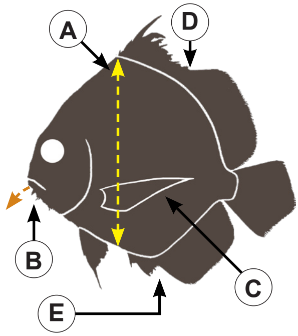
A) Vây lưng thường có 5 gai cứng; B) 29-37 vảy đường bên; C) trên thân có 6-7 đốm đen to nhỏ xen kẽ nhau khi cá trưởng thành. Dài thân đến 50 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

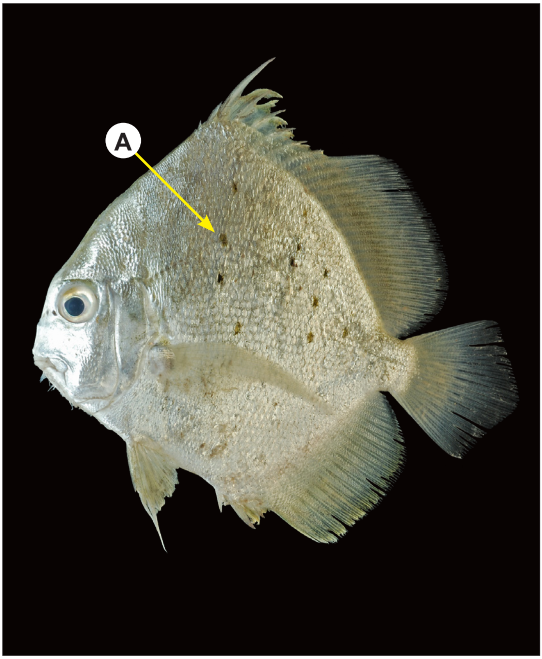
A) Usually 5 dorsal-fin spines; B) 29–37 lateral-line scales; C) a series of 6–7 alternating large and small black spots in adults. To 50 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá hiên   Family DREPANEIDAE

Họ cá hiên với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp và cao; B) miệng nhô ra; C) vây ngực dài dạng lưỡi liềm dài; D) vây lưng liên tục, có 8–10 gai cứng và 19–22 tia mềm; E) vây hậu môn có 3 gai cứng và 16–19 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) very deep and compressed body; B) highly protrusible mouth; C) long falcate pectoral fin; D) continuous dorsal fin, with 8–10 spines and 19–22 soft rays; E) anal fin with 3 spines and 16–19 soft rays.





Cá hiên chấm

Ma Br

Drepane punctata (Linnaeus, 1758)

A) Có 5–10 hàng đốm đen ở thân (cá thể dài hơn 8 cm SL). Dài thân đến 40 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

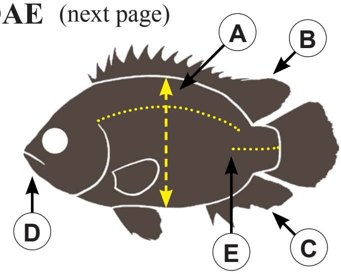
A) 5–10 vertical series of black spots on body (at least in specimens more than 8 cm SL). To 40 cm TL. Indo-West Pacific.

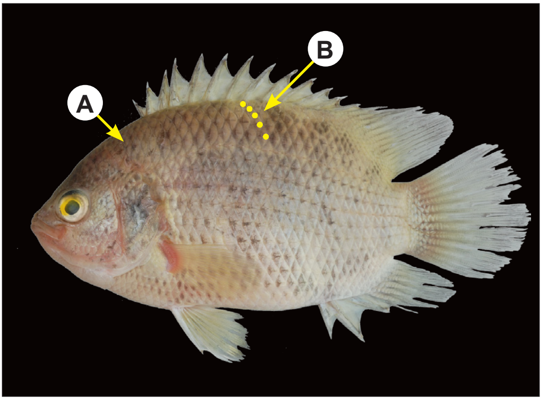
Cá nhỏ
small young (6.3 cm SL)

Họ cá rô biển   Family PRISTOLEPIDIDAE (next page)

Họ cá rô biển với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, cao; B) vây lưng liên tục, có 12–16 gai cứng và 14–16 tia mềm; C) vây hậu môn có 3 gai cứng và 8–9 tia mềm; D) miệng tương đối nhỏ; E) đường bên không liên tục.

A family of perch-like fishes with: A) deep and compressed body; B) continuous dorsal fin, with 12–16 spines and 14–16 soft rays; C) anal fin with 3 spines and 8–9 soft rays; D) relatively small mouth; E) interrupted lateral line.





Cá rô biển

Fr

Pristolepis fasciata (Bleeker, 1851)

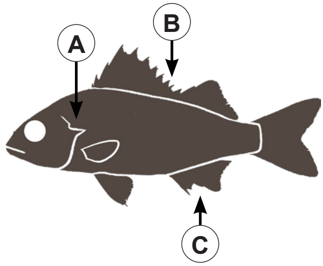
A) Đầu và thân nâu nhạt, có vài sọc mờ; B) 5 hàng vảy giữa vây lưng và đường bên. Dài thân đến 18 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai, Sumatra và Borneo.

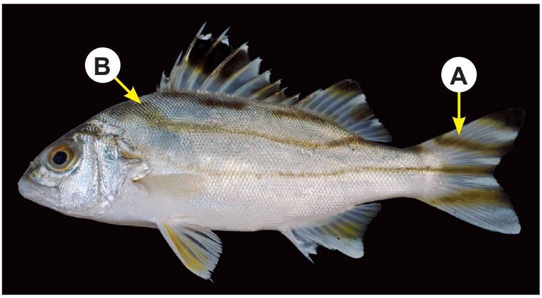
A) Head and body brownish, with several faint dusky vertical bars; B) 5 scales between base of median dorsal-fin spine and lateral line. To 18 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.

Họ cá căng Family TERAPONTIDAE

Họ cá căng với các đặc điểm như sau: A) có 2 gai ở phần sau nắp mang, gai dưới cứng hơn; B) vây lưng liên tục, có 11–14 gai cứng và 8–14 tia mềm; C) vây hậu môn có 3 gai cứng và 7–12 tia mềm.

A family of perch-like fishes with: A) 2 spines at posterior part of operculum, the lower one strong; B) continuous dorsal fin, with 11–14 spines and 8–14 soft rays; C) anal fin with 3 spines and 7–12 soft rays.





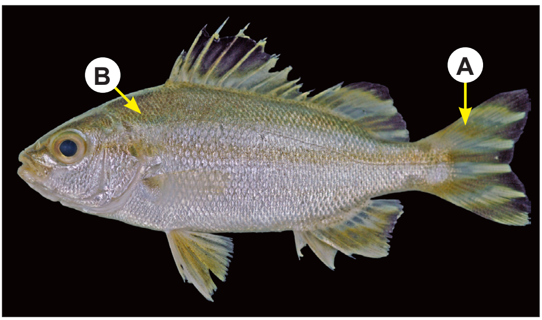
Cá căng cát

Ma Br

Terapon jarbua (Forsskål, 1775)

A) Có các sọc đen ở vây đuôi; B) 3 sọc cong mờ ở thân. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Distinct dusky stripes on caudal fin; B) 3 curved dusky stripes on body. To 30 cm SL. Indo-Pacific.



Cá căng vẩy to

Ma Br

Terapon theraps Cuvier, 1829

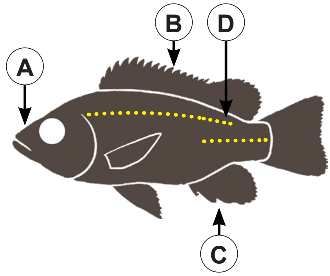
A) Có các sọc đen ở vây đuôi; B) có 4 sọc thẳng và rộng ở thân. Dài thân đến 25 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

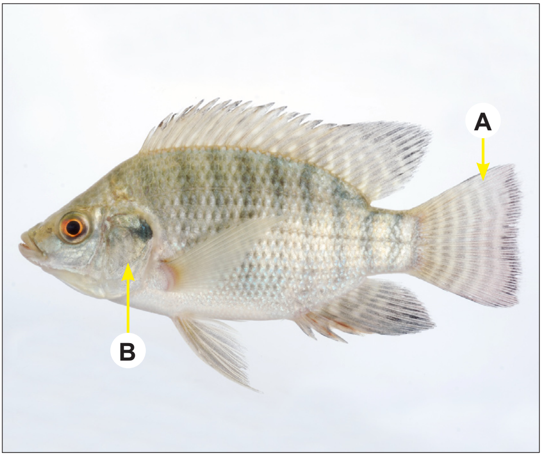
A) Distinct dusky stripes on caudal fin; B) 4 straight, relatively broad dusky stripes on body. To 25 cm SL. Indo-Pacific.

Họ cá rô phi   Family CICHLIDAE

Họ cá rô phi với các đặc điểm như sau: A) mỗi bên đầu chỉ có 1 lỗ mũi; B) vây lưng liên tục, 13–19 gai cứng và 10–16 tia mềm; C) vây hậu môn có 3 gai cứng và 7–12 tia mềm; đường bên gián đoạn.

A family of spiny-rayed fishes with: A) only a single naris on each side of head; B) continuous dorsal fin with 13–19 spines and 10–16 soft rays; C) anal fin with 3–4 spines and 7–12 soft rays; D) interrupted lateral line.





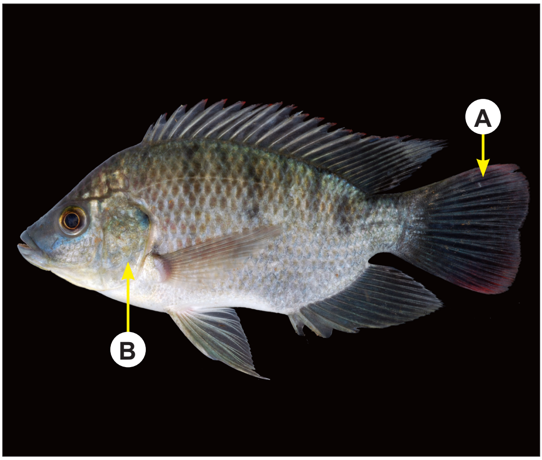
Cá rô phi vằn

Br Fr

Oreochromis niloticus (Linnaeus, 1758)

Vây đuôi có nhiều sọc đứng hẹp; B) 23–26 lược mang ở nhánh dưới của cung mang thứ nhất. Dài thân đến 40 cm (SL). Là loài nhập nội, nguồn gốc từ Bắc và Đông Phi.

A) Caudal fin with several narrow dusky vertical bars; B) 20–26 gill rakers on lower limb of first gill arch. To 40 cm SL. Exotic species, originally distributed in northern and eastern Africa.



Cá rô phi đen

Br Fr

Oreochromis mossambicus (Peters, 1852)

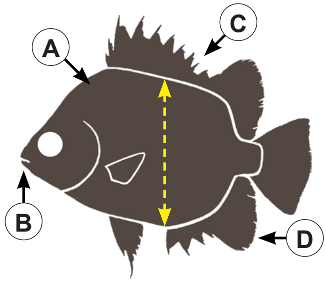
A) Vây đuôi không có dãy sọc; B) có 14–20 lược mang ở phần dưới cung mang thứ nhất. Dài thân đến 30 cm (SL). Là loài nhập nội, có nguồn gốc từ đông-nam châu Phi.

A) Caudal fin with no distinct dusky bars; B) 14–20 gill rakers on lower limb of first arch. To 30 cm SL. Exotic species, originally distributed in southeastern Africa.

Họ cá nâu   Family SCATOPHAGIDAE

Họ cá nâu với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, rất cao; B) miệng nhỏ; C) vây lưng liên tục, có 11 hoặc 12 gai cứng và 16–18 tia mềm; D) vây hậu môn có 4 gai cứng và 13–16 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) very deep and compressed body; B) small mouth; C) continuous dorsal fin, with 11 or 12 spines and 16–18 soft rays; D) anal fin with 4 spines and 13–16 soft rays.



Cá nâu

Ma Br Fr

Scatophagus argus (Linnaeus, 1766)

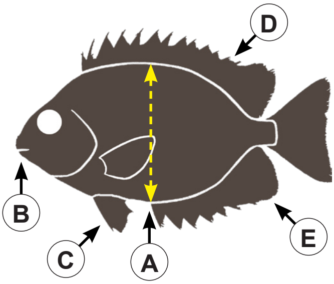
A) Có nhiều đốm đen ở thân; B) vây lưng có 11 gai cứng. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

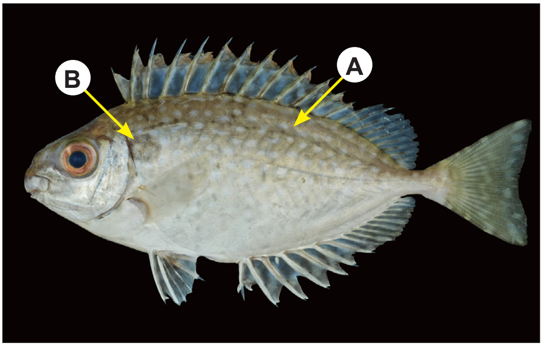
A) Many blackish spots on body; B) 11 dorsal-fin spines. To 30 cm SL. Indo-Pacific.

Họ cá dìa Family SIGANIDAE

Họ cá dìa với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, cao; B) miệng nhỏ; C) vây bụng có 2 gai; D) vây lưng liên tục, có 8 gai cứng và 10 tia mềm; E) vây hậu môn có 7 gai cứng và 9 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) deep and compressed body; B) small mouth; C) 2 pelvic-fin spines; D) continuous dorsal fin, with 8 spines and 10 soft rays; E) anal fin with 7 spines and 9 soft rays.





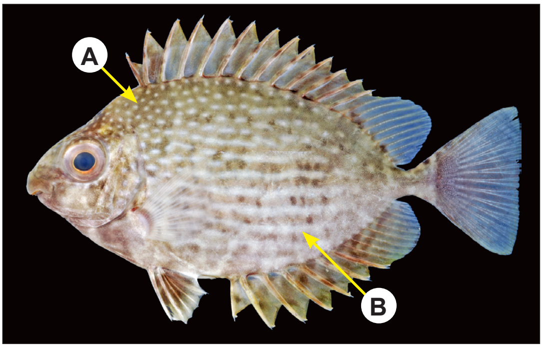
Cá dìa trơn

Ma Br

Siganus fuscescens (Houttuyn, 1782)

A) Thân màu xanh olive hoặc xám nhạt, có nhiều đốm nhỏ màu trắng nhạt; B) có 1 đốm đen nhạt lớn ngay sau đầu. Dài thân đến 40 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body olive green or grayish with many small pale spots; B) a large faint dusky spot just behind head. To 40 cm TL. Indo-West Pacific.



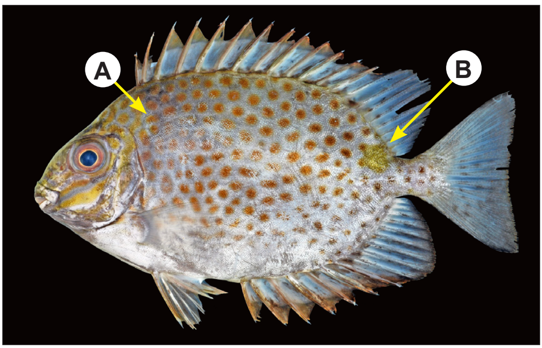
Cá dìa xanh

Ma Br

Siganus javus (Linnaeus, 1766)

A) Có nhiều đốm nhỏ trắng nhạt trên lưng; B) có nhiều sọc trắng nhạt ở giữa thân và bụng. Dài thân đến 55 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Many small whitish spots on back; B) many whitish irregular lines on middle and ventral parts of side of body. To 55 cm TL. Indo-West Pacific.



Cá dìa công

Ma Br

Siganus guttatus (Bloch, 1787)

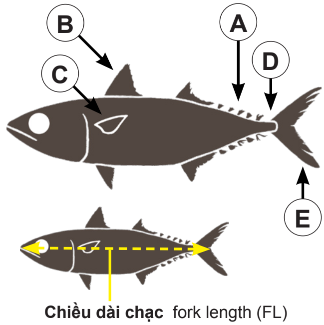
A) Có nhiều đốm nâu đỏ ở thân; B) một đốm vàng lớn ở cuối vây lưng. Dài thân đến 45 cm (TL).Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

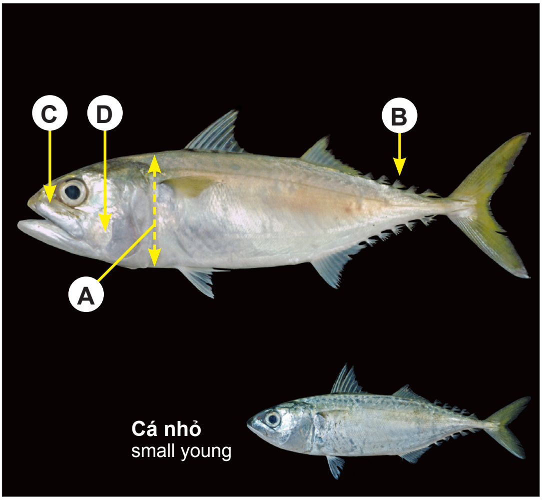
A) Many small reddish brown spots on body; B) a large yellow spot beneath posteriormost part of dorsal-fin base. To 45 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá bạc má Family SCOMBRIDAE

Họ cá bạc má với các đặc điểm như sau: A) 5–12 vây phụ sau vây lưng thứ 2 và vây hậu môn; B) vây lưng có 9–27 gai cứng; C) vây ngực nằm ở vị trí khá cao; D) cuống đuôi thon có các gờ dọc bên; E) vây đuôi dạng chạc sâu.

A family of spiny-rayed fishes with: A) 5–12 finlets behind 2nd dorsal and anal fins; B) 9–27 dorsal-fin spines; C) pectoral fin located high on body; D) slender caudal peduncle with lateral keel(s); E) caudal fin deeply forked.





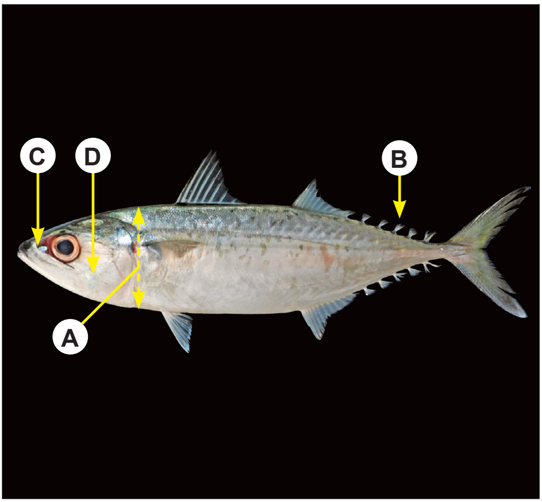
Cá ba thú

Ma Br

Rastrelliger brachysoma (Bleeker, 1851)

A) Thân cao, chiều cao ở sau nắp mang 23,3–27,0% chiều dài thân; B) 5–6 vây phụ sau vây lưng thứ 2 và vây hậu môn; C) không có vòm răng trong khoang miệng; D) 30–48 lược mang ở phần dưới cung mang thứ nhất. Dài thân đến 34,5 cm (FL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body deep, its depth at posterior margin of opercle 23.3–27.0% of SL; B) 5–6 finlets behind second dorsal and anal fins; C) no teeth on roof of buccal cavity behind tooth band of upper jaw; D) 30–48 gill rakers on lower limb of 1st gill arch. To 34.5 cm FL. Indo-West Pacific.



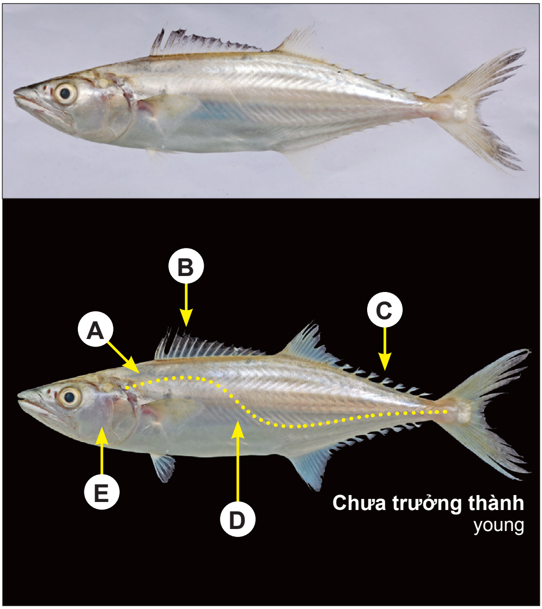
Cá bạc má

Ma

Rastrelliger kanagurta (Cuvier, 1816)

A) Thân tương đối cao, chiều cao ở sau nắp mang 19,2–23,3% chiều dài thân; B) 5–6 vây phụ sau vây lưng thứ 2 và vây hậu môn; C) hông có vòm răng trong khoang miệng; D) 30–46 lược mang ở phần dưới cung mang thứ nhất. Dài thân đến 35 cm (F)L. Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body relatively deep, its depth at posterior margin of opercle 19.2–23.3% of SL; B) 5–6 finlets behind second dorsal and anal fins; C) no teeth on roof of buccal cavity behind tooth band of upper jaw; D) 30–46 gill rakers on lower limb of 1st gill arch. To 35 cm FL. Indo-West Pacific.



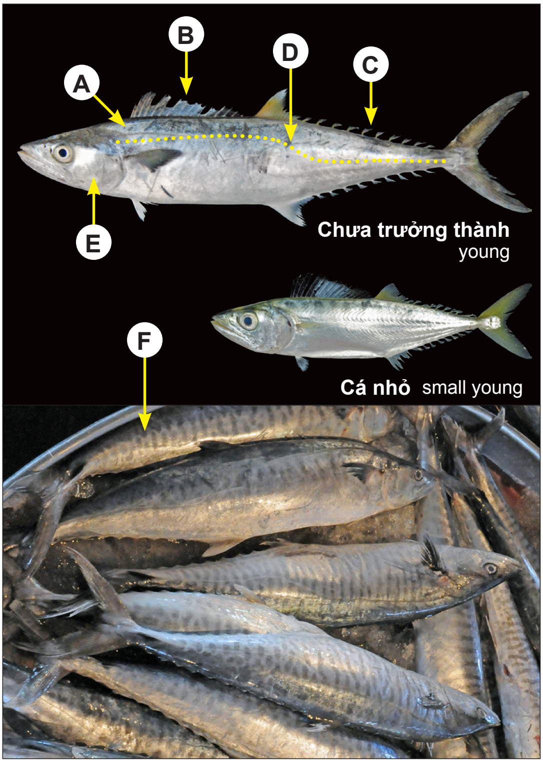
Cá thu sông

Ma Br Fr

Scomberomorus sinensis (Lacepède, 1800)

A) Thân thon dài; B) 15–17 gai lưng; C) 5–7 vây phụ sau vây lưng thứ 2 và vây hậu môn; D) đường bên cong xuống ở vây lưng thứ nhất; E) 11–15 lược mang. Dài thân đến 200 cm (FL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Body slender; B) 15–17 dorsal-fin spines; C) 5–7 finlets behind second dorsal and anal fins; D) lateral line curved downward below 1st dorsal fin; E) 11–15 gill rakers. To 200 cm FL. Western Pacific.



Cá thu vạch

Ma Br

Scomberomorus commerson (Lacepède, 1800)

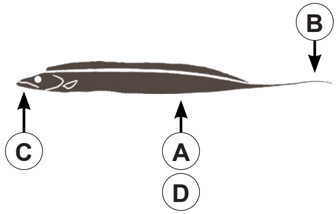
A) Thân thon dài; B) 15–18 gai lưng; C) 7–12 vây phụ sau vây lưng thứ 2 và vây hậu môn; D) đường bên cong xuống ở vây lưng thứ hai; E) 1–8 lược mang; F) nhiều sọc đứng ở thân cá trưởng thành. Dài thân đến 220 cm (FL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

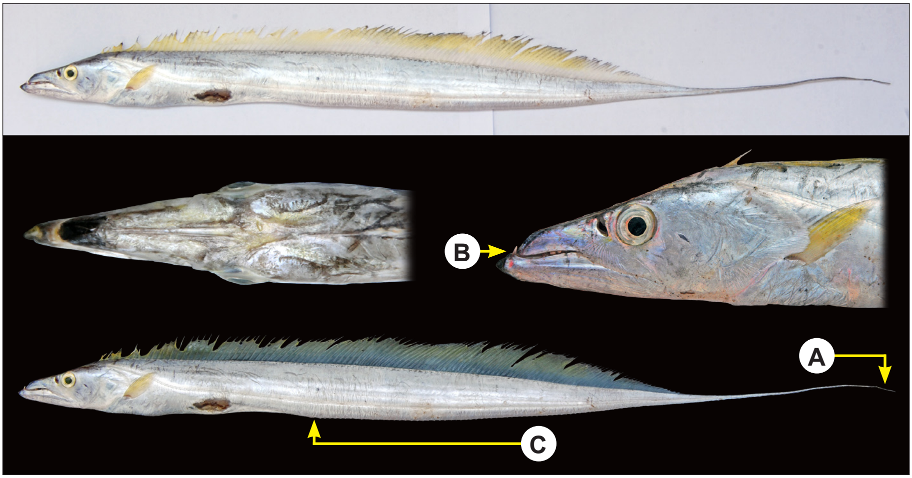
A) Body slender; B) 15–18 dorsal-fin spines; C) 7–12 finlets behind second dorsal and anal fins; D) lateral line curved downward below 2nd dorsal fin; E) 1–8 gill rakers; F) many short dark vertical lines on body in adults. To 220 cm FL. Indo-West Pacific.

Họ cá hố   Family TRICHIURIDAE

Họ cá hố với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, rất dài, đuôi nhọn; B) nhiều loài không có vây bụng và vây đuôi; C) hàm dưới nhô ra nhiều; D) không vảy trên thân.

A family of spiny-rayed fishes with: A) very elongate and compressed body, tapering posteriorly; B) no pelvic and caudal fins in many species; C) strongly projecting lower jaw; D) no scales on body.





Cá hố đầu nhọn

Ma Br

Lepturacanthus savala (Cuvier, 1829)

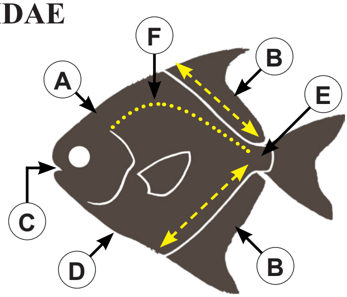
A) Không vây đuôi; B) vài cặp răng nanh ở hàm trên; C) gai vi hậu môn tách biệt và to, có chiều dài bằng khoảng nửa đường kính của mắt. Dài thân đến 100 cm (TL). Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương đến Tây Thái Bình Dương.

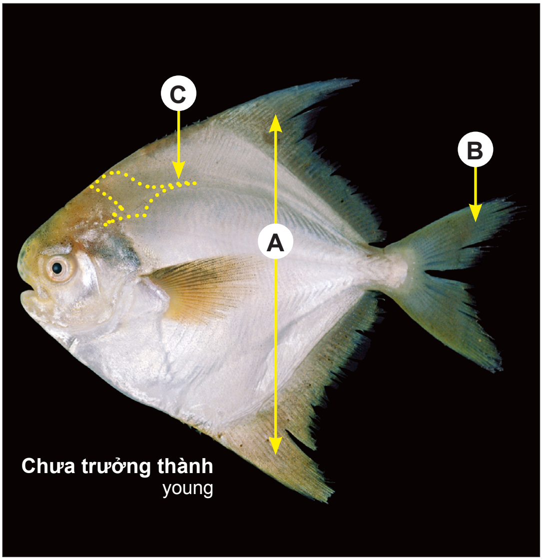
A) Caudal fin absent; B) some pairs of large fang-like teeth of upper jaw with barbs; C) anal-fin spine distinct and large, its length about half of eye diameter. To 100 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá chim trắng   Family STROMATEIDAE

Họ cá chim trắng với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, cao; B) vây lưng và vây hậu môn dài; C) miệng nhỏ, không nhô ra; D) không vây bụng (nhất là ở cá trưởng thành); E) không vảy gai (scute) ở cuống đuôi; F) vảy đường bên lượn cao

A family of spiny-rayed fishes with: A) silvery, very deep and compressed body; B) long-based dorsal and anal fins; C) small, non-protrusible mouth; D) no pelvic fins at least in adults; E) no scutes on side of caudal peduncle; F) lateral line high on body.





Chưa trưởng thành
young

Cá chim trắng

Ma

Pampus argenteus (Euphrasen, 1788)

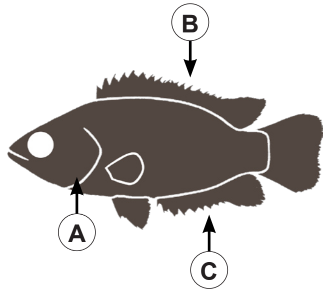
A) Vây lưng và vây hậu môn dạng lưỡi liềm; B) vây đuôi chạc sâu, thuỳ dưới vây đuôi thường dài hơn khi trưởng thành; C) có nếp gợn phía trên vây ngực. Dài thân đến 60 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Falcate dorsal and anal fins; B) caudal fin deeply forked, its lower lobe often elongate in adults; C) a naked patch of wavy ridges extending posteriorly above pectoral-fin base. To 60 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá rô   Family ANABANTIDAE

Họ cá rô với các đặc điểm như sau: A) nhiều loài có gai cứng quanh xương nắp mang; B) vây lưng dài và liên tục; C) vây hậu môn có 6–12 gai cứng và 7–12 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) hind and ventral margins of opercular bones with well-developed serrations in many species; B) continuous, long-based dorsal fin, with 12–21 spines and 6–11 soft rays; C) anal fin with 6–12 spines and 7–12 soft rays.



Cá rô đồng

Fr

Anabas testudineus (Bloch, 1792)

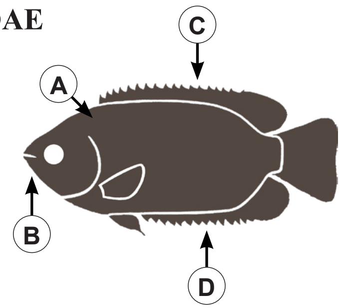
A) Vây lưng có 15–19 gai cứng và 7–9 tia mềm; B) vây hậu môn có 9–11 gai cứng và 8–12 tia mềm. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố từ Sri Lanka đến Đài Loan và Sulawesi.

A) Dorsal fin with 15–19 spines and 7–9 soft rays; B) anal fin with 9–11 spines and 8–12 soft rays. To 20 cm SL. Sri Lanka to Taiwan and Sulawesi.

Họ cá hường   Family HELOSTOMATIDAE

Họ cá hường với các đặc điểm như sau: A) thân dẹp, cao; B) miệng nhỏ, ngay trước mắt; C) vây lưng dài, liên tục, có 16–18 gai cứng và 13–16 tia mềm; D) vây hậu môn có 13–15 gai cứng và 17–19 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) deep and compressed body; B) small mouth in front of eye; C) continuous, long-based dorsal fin, with 16–18 spines and 13–16 soft rays; D) anal fin with 13–15 spines and 17–19 soft rays.



Cá hường

Fr

Helostoma temminkii Cuvier, 1829

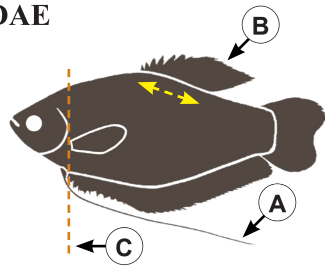
Chỉ có 1 loài trong họ này. Dài thân đến 30 cm (TL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông tới Sundaland.

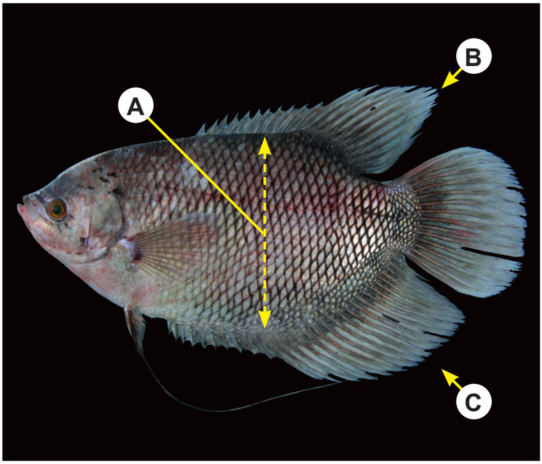
Only a single species is known in the family. To 30 cm TL. Mekong basin to Sundaland.

Họ cá tai tượng   Family OSPHRONEMIDAE

Họ cá tai tượng với các đặc điểm như sau: A) sợi vây bụng thứ nhất rất dài; B) vây lưng ngắn hơn vây hậu môn; C) vây hậu môn bắt đầu từ nửa thân trước.

A family of spiny-rayed fishes with: A) long thread-like 1st soft pelvic-fin ray in many species; B) short dorsal-fin base, shorter than anal-fin base in many species; C) origin of anal fin located at anterior half of body in many species.





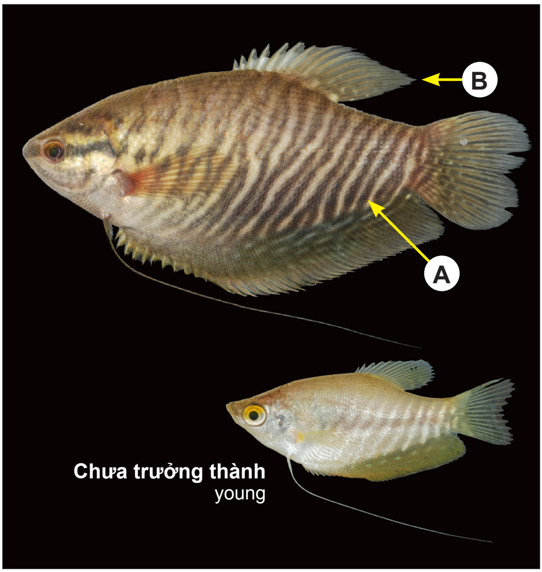
Cá tai tượng

Fr

Osphronemus goramy Lacepède, 1801

A) Thân cao; B) vây lưng có 11–14 gai cứng và 12–14 tia phân đốt; C) vây hậu môn có 10–11 gai cứng và 20–23 tia mềm. Dài thân đến 40 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông tới bán đảo Mã Lai, Java, Sumatra và Borneo.

A) Body deep; B) dorsal fin with 11–14 spine and 12–14 segmented rays; C) anal fin with 10–11 spines and 20–23 soft rays. To 40 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Java, Sumatra and Borneo



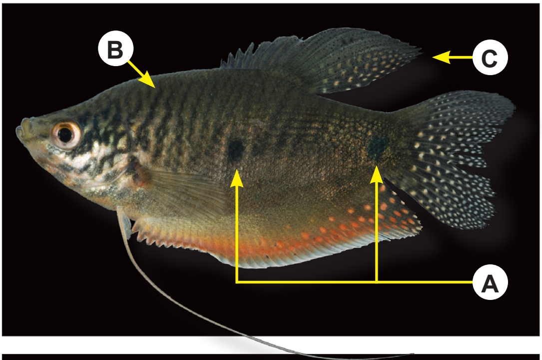
Cá sặc rằn

Fr

Trichopodus pectoralis Regan, 1910

A) Có nhiều sọc mờ trên thân; B) vây lưng có 7 gai cứng và 10–11 tia mềm. Dài thân đến 17 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Many dusky oblique cross bands on body; B) dorsal fin with 7 spines and 10–11 soft rays. To 17 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



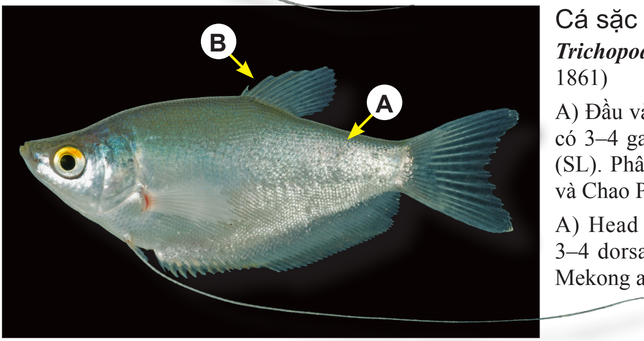
Cá sặc bướm

Fr

Trichopodus trichopterus (Pallas, 1770)

A) Có 2 đốm đen ở bên thân; B) có các sọc mờ hẹp, hơi xám đen khi trưởng thành; C) vây lưng có 6–8 gai cứng và 8–9 tia mềm. Dài thân đến 10 cm (SL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) 2 black spots on side of body; B) many narrow dark bluish-gray oblique bars in adults; C) dorsal fin with 6–8 spines and 8–9 soft rays. To 10 cm SL. Southeast Asia.



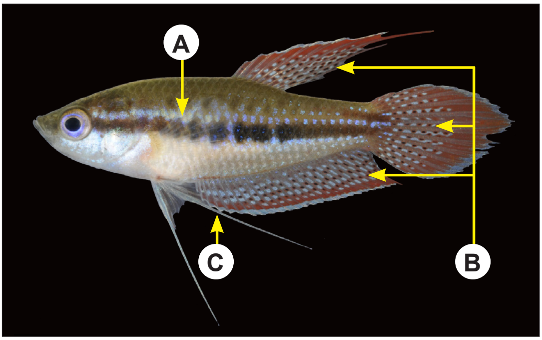
Cá sặc điệp

Fr

Trichopodus microlepis (Günther, 1861)

A) Đầu và thân trắng bạc; B) vây lưng có 3–4 gai cứng. Dài thân đến 13 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Head and body plain silvery; B) 3–4 dorsal-fin spines. To 13 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



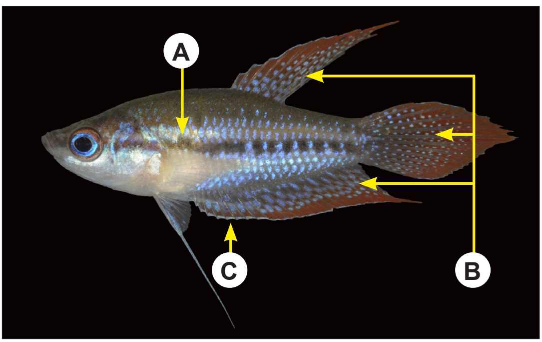
Cá bãi trầu

Fr

Trichopsis pumila (Arnold, 1936)

A) Có một vạch đen dọc thân; B) nhiều chấm đen nhỏ trên vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi; C) vây hậu môn có 5–7 gai cứng. Dài thân đến 3,5 cm (SL). Phân bố trong đất liền ở Đông Nam Á.

A) A single midlateral stripe on body; B) many vivid black dots on dorsal, anal and caudal fins; C) 5–7 anal-fin spines. To 3.5 cm SL. Mainland Southeast Asia.



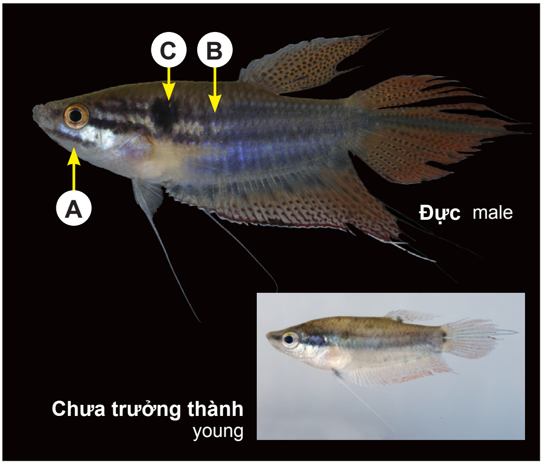
Cá bãi trầu

Fr

Trichopsis schalleri Ladiges, 1962

A) Có một vạch đen dọc thân; B) có các chấm đen mờ trên vây lưng, vây ngực và vây hậu môn; C) vây hậu môn có 7–10 gai cứng. Dài thân đến 4,5 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông.

A) A single midlateral stripe on body; B) faint (not vivid) dusky dots on dorsal, anal and caudal fins; C) 7–10 anal-fin spines. To 4.5 cm SL. Mekong basin.



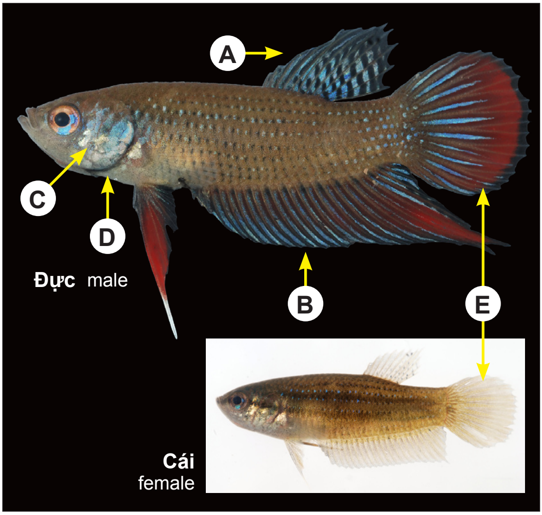
Cá bãi trầu

Fr

Trichopsis vittata (Cuvier, 1831)

A) Có 2 sọc đen hẹp dưới mắt; B) có 2–4 vạch đen mờ dọc thân; C) có một đốm đen to ở thân phía trên của vây ngực. Dài thân đến 4,5 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya tới Sundaland.

A) A narrow black stripe below eye; B) 2–4 narrow dusky midlateral stripes on body; C) a large dusky spot above pectoral fin (often indistinct). To 4.5 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins to Sundaland.



Cá lia thia xiêm

Fr

***Betta* sp. (cf. *mahachaiensis*)**

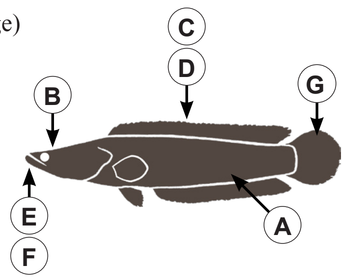
A) Vây lưng có 1–2 gai cứng và 7–9 tia mềm; B) vây hậu môn có 4 gai cứng và 21–23 tia mềm; C) cằm và nắp mang xanh sáng; D) màng mang đen khi cá trưởng thành; E) không có đốm đen ở vây đuôi. Dài thân đến 2,5 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam.

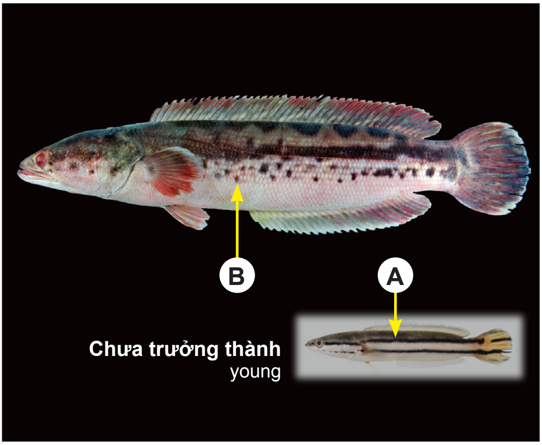
A) Dorsal fin with 1–2 spines and 7–9 rays; B) anal fin with 4 spines and 21–23 soft rays; C) cheek and operculum bright blue; D) opercular membrane black in adult males; E) no black dots on caudal fin. To 2.5 cm SL. Vietnamese Mekong.

Họ cá lóc Family CHANNIDAE (next page)

Họ cá lóc với các đặc điểm như sau: A) đầu dẹt; B) đầu dẹt; C) vây lưng và vây hậu môn dài; D) không gai cứng; E) hàm dưới nhô ra; F) răng hàm sắc; G) vi đuôi tròn.

A family of snakeheads with: A) elongate body; B) depresed head in many species; C) long-based dorsal and anal fins; D) no fin spines; E) projecting lower jaw; F) strong teeth on jaws; G) rounded caudal fin.



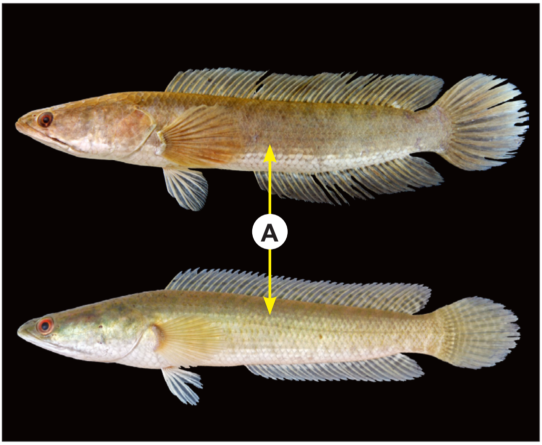


Cá lóc bông **Fr**

Channa micropeltes (Cuvier, 1831)

A) Có 2 vạch đen khi cá chưa trưởng thành; B) các vạch này sẽ rộng ra và thành các đốm khi cá trưởng thành. Dài thân đến 90 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã lai, Sumatra và Borneo.

A) 2 black stripes on side of body in juveniles and young; B) these stripes becoming irregular or split into variously-shaped spots in large adults. To 90 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsula, Sumatra and Borneo.

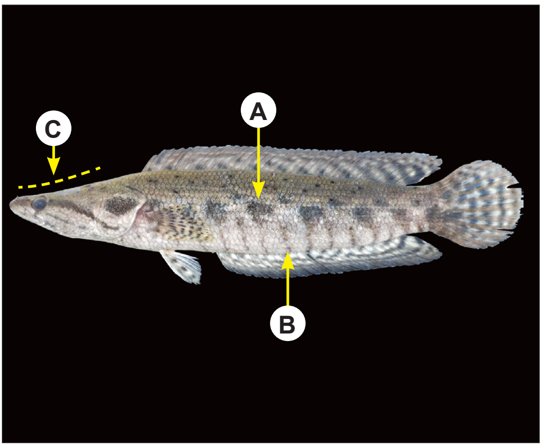


Cá lóc đen **Fr**

Channa striata (Bloch, 1793)

A) Thân màu nâu xám hoặc nâu olive ở lưng, trắng nhạt ở bụng, với các sọc dạng V nằm ngang. Dài thân đến 75 cm (SL). Phân bố từ Ấn Độ đến Trung Quốc và Moluccas.

A) Body dark grayish brown or olive brown dorsally, whitish ventrally, with a series of faint chevron-shaped (<-shaped) dark bars on the side. To 75 cm SL. India to China and the Moluccas.

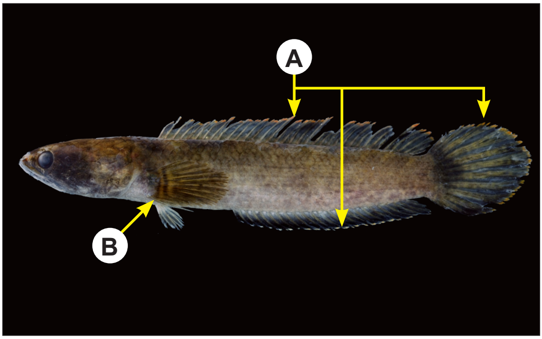


Cá dầy **Fr**

Channa lucius (Cuvier, 1831)

A) Có các đốm đen to dọc thân; B) các đường đứng hẹp ở phần bụng; C) đỉnh đầu cong lõm xuống. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông, Chao Phraya và Sundaland.

A) A series of dark spots on midlateral body; B) several narrow vertical dark lines on lower half of body; C) dorsal profile of head concaved. To 30 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins and Sundaland.



Cá chành dục

Fr

Channa gachua (Hamilton, 1822)

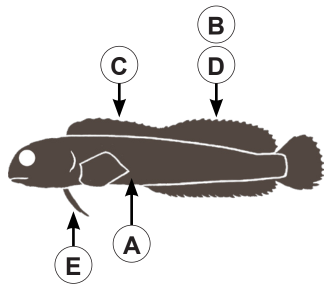
A) Vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi có viền màu cam; B) có một vài sọc đứng trên vây ngực. Dài thân đến 17,5 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông đến Sri Lanka và Bali.

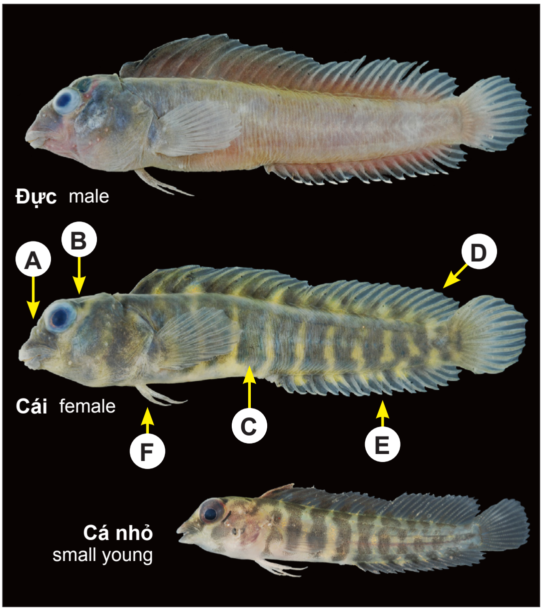
A) Dorsal, anal and caudal fins with orange or pale narrow margin; B) some dark vertical bars on pectoral fin. To 17.5 cm SL. Mekong basin to Sri Lanka and Bali.

Họ cá mào gà   Family BLENNIIDAE

Họ cá mào gà với các đặc điểm như sau: A) thân dài, không vảy; B) vây lưng và vây hậu môn dài; C) các tia vi cứng đều khá mềm dẻo; D) các tia mềm vây lưng, vây hậu môn, vây ngực và vây bụng không phân nhánh; E) vây bụng nằm ở ngang trước vây ngực.

A family of blennies with:A) elongate body, with no scales; B) long-based dorsal and anal fins; C) all fin spines flexible; D) all soft rays of dorsal, anal, pectoral and pelvic fins simple (unbranched); E) pelvic fins located before a vertical through pectoral-fin base.





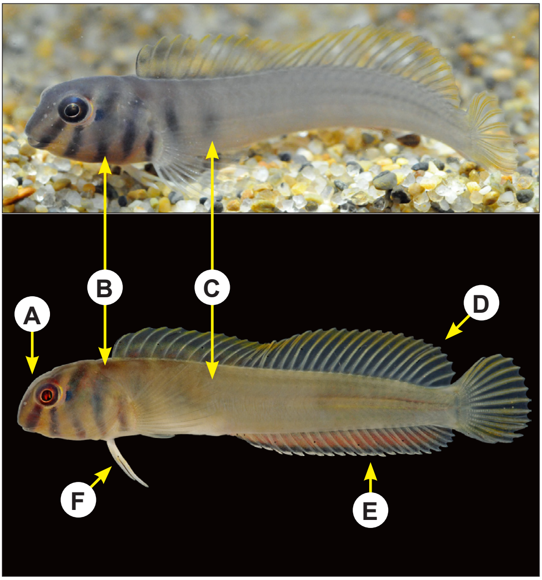
Cá mào gà vằn đen

Br Fr

Phenablennius heyligeri (Bleeker, 1859)

A) Mõm nhọn; B) một vạch đen nằm ngang qua mắt; C) 11–12 vạch tối trên thân của cá cái nhỏ; D) vây lưng có tổng số 26–28 tia (12–13 tia gai cứng và 14–15 tia mềm); E) vây hậu môn có tổng số 19-20 tia (2 tia gai cứng và 17–18 tia mềm); F) vây bụng có 3 tia mềm. Dài thân đến 5,3 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Snout pointed; B) a diagonal blackish bar through eye; C) ca. 11–12 dark vertical bars on body in females and small young; D) 26–28 dorsal-fin elements (12–13 spines + 14–15 soft rays); E) 14–15 anal-fin elements (2 spines + 17–18 soft rays); F) 3 soft pelvic-fin rays. To 5.3 cm SL. Western Pacific.



Cá mào gà tiên

Ma Br

Omobranchus zebra (Bleeker, 1868)

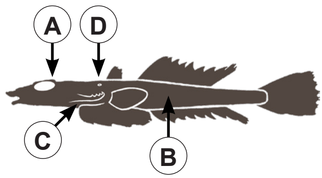
A) Mõm tròn; B) có 4 sọc đen trên đầu; C) thân màu xám nhạt hay màu nâu olive, có một số vạch màu tối hoặc nhiều đốm sậm giữa thân ở cá đực; D) vây lưng có tổng số 30–32 tia vi (12 gai + 18–20 tia mềm); E) vây hậu môn có tổng số 22–24 tia vi (2 gai + 20–22 tia mềm); F) vây bụng có 2 tia mềm. Dài thân đến 5,7 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

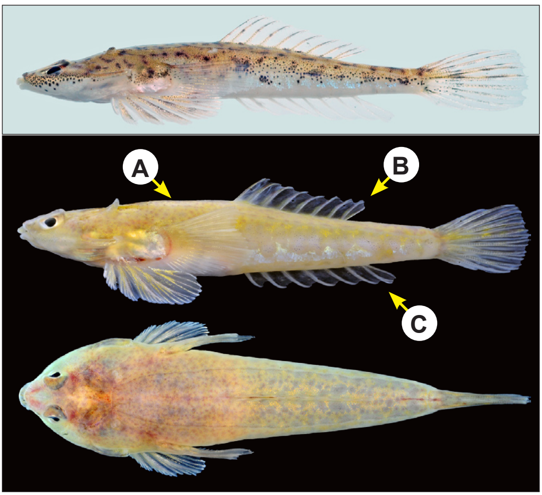
A) Snout rounded; B) 4 blackish bars on head; C) body plain pale gray or olive brown, with some faint dusky bars and/or a midlateral series of dark spots in males; D) 30–32 dorsal fin elements (12 spines + 18–20 soft rays); E) 22–24 anal-fin elements (2 spines + 20–22 soft rays); F) 2 soft pelvic-fin rays. To 5.7 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá đàn lia Family CALLIONYMIDAE

Họ cá đàn lia với các đặc điểm như sau: A) đầu rộng và dẹp; B) không có vảy; C) có gai cứng trên xương nắp mang; D) có một lỗ nhỏ ở nắp mang.

A family of dragonets with: A) broad and depressed head; B) no scales on body; C) a strong preopercular spine; D) a small pore-like gill opening on dorsal surface of head.





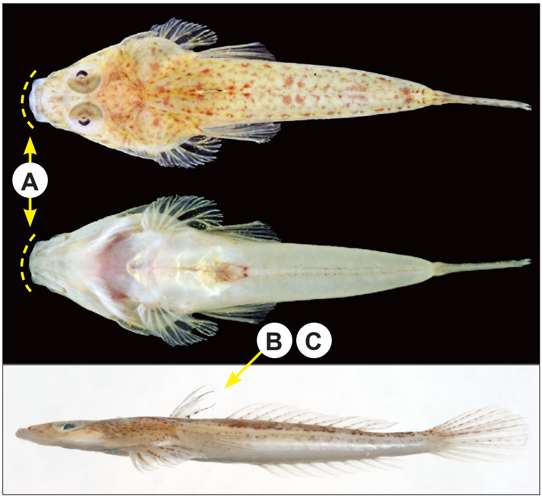
Cá đàn lia

Fr

Tonlesapia tsukawakii Motomura & Mukai, 2006

A) Không có vi lưng thứ nhất; B) vây lưng có 8–10 tia không phân nhánh, trừ tia cuối cùng; C) vây hậu môn có 7–9 tia không phân nhánh, trừ tia cuối cùng. Dài thân đến 4,2 cm (SL). Phân bố ở lưu vực sông Mê-kông.

A) First dorsal fin absent; B) 8–10 dorsal-fin rays (all unbranched, except for the last one divided to its base); C) 7–9 anal-fin rays (all unbranched, except for the last one divided to its base). To 4.2 cm SL. Mekong basin.



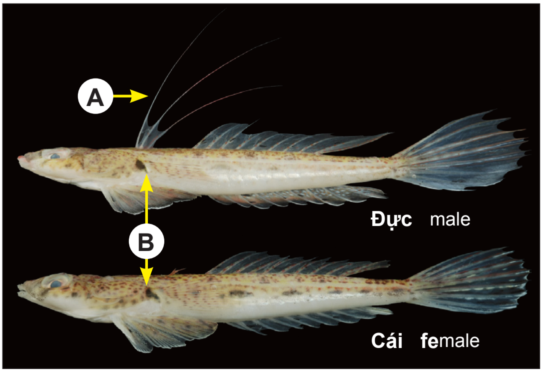
Cá đàn lia

Ma Br

Repomucenus hindsii (Richardson, 1844)

A) Miệng tương đối rộng; B) vây lưng có 3 gai cứng; C) trên vây lưng thứ nhất thường có vài đường xiên màu đen. Dài thân đến 9 cm TL. Phân bố ở vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Mouth opening relatively wide; B) 3 dorsal-fin spines; C) 1st dorsal fin often with some black oblique lines. To 9 cm TL. Indo-West Pacific.



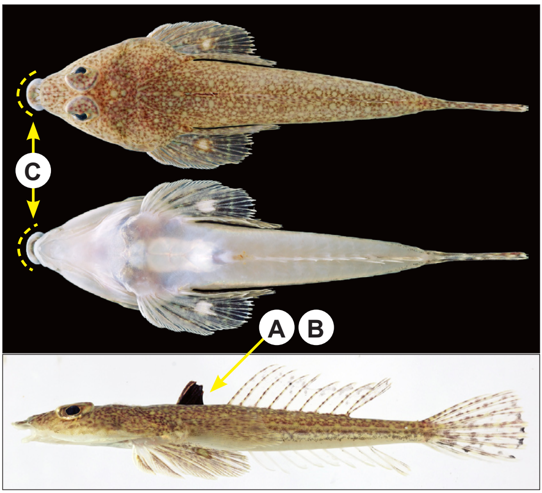
Cá đàn lia

Ma Br

Repomucenus schaapii (Bleeker, 1852)

A) Vây lưng có 4 gai, 3 gai đầu kéo dài dạng sợi ở cá đực; B) trên thân có 1 đốm đen lớn nằm phía trên của vi ngực. Dài thân đến 6,5 cm (TL). Phân bố ở vùng Tây Thái Bình Dương và biển Andaman.

A) 4 dorsal-fin spines, first 3 greatly elongate and filamentous in males; B) a large black spot at upper half of pectoral-fin base. To 6.5 cm TL. Western Pacific and Andaman Sea.



Cá đàn lia đầu mũi tên

Ma Br

Repomucenus sagitta (Pallas, 1770)

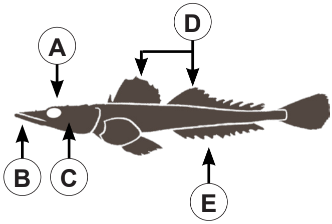
A)Vây lưng thứ nhất đen, ngắn hơn nhiều so với vây lưng thứ hai; B) vây lưng có 4 gai; C) miệng tương đối hẹp. Dài thân đến 11 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

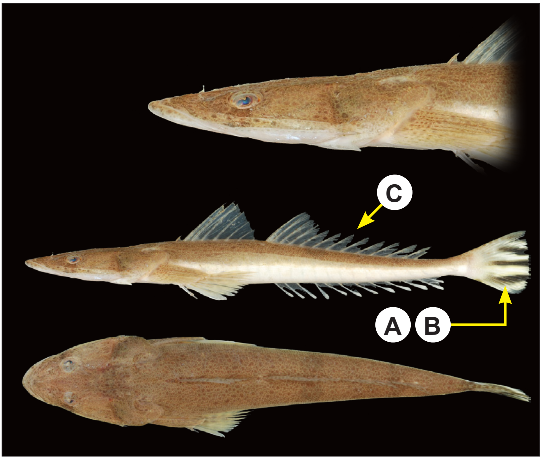
A) 1st dorsal fin black, much lower than 2nd dorsal fin in both sexes; B) 4 drosal-fin spines; C) mouth operning moderately narrow. To 11 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá chai Family PLATYCEPHALIDAE

Họ cá chai với các đặc điểm như sau: A) đầu rộng và dẹp; B) hàm dưới nhô ra; C) hàng xương gai hai bên má; D) 2 vây lưng tách rời, vây thứ nhất có 6–10 gai và vây thứ hai có 10–15 tia mềm; E) vây hậu môn có 10–15 tia mềm.

A family of spiny-rayed fishes with: A) broad and well depressed head; B) projecting lower jaw; C) a longitudinal bony ridge with spines across cheek; D) 2 separated dorsal fins, the anterior (1st) one with 6–10 spines and the posterior (2nd) one with 10–15 soft rays; E) anal fin with 10–15 soft rays.





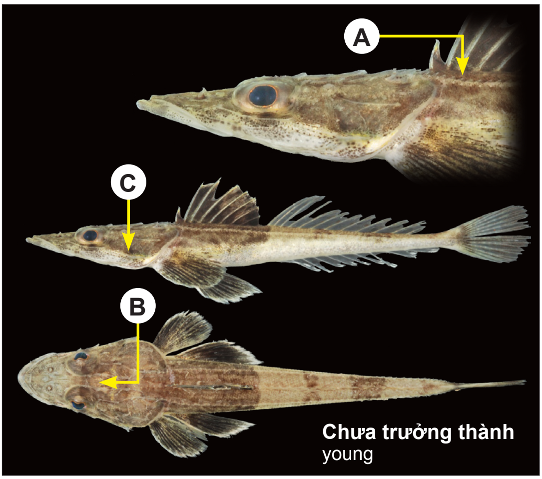
Cá chai

Ma Br

Platycephalus indicus (Linnaeus, 1758)

A) Vây đuôi có một số sọc đen sáng; B) thường có một đốm vàng ở giữa vây đuôi; C) vây lưng thứ hai có 13–14 tia mềm. Dài thân đến 50 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Caudal fin with some vivid black stripes; B) usually a yellow blotch at middle of caudal fin; C) 2nd dorsal fin with 13–14 soft rays. To 50 cm TL. Indo-West Pacific.



Cá chai nhám

Ma Br

Grammoplites knappi Imamura & Amaoka, 1994

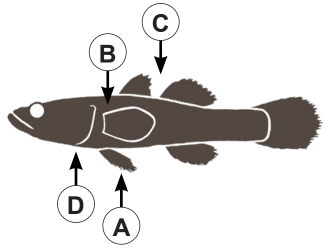
A) Tất cả vảy đường bên đều có gai ngược; B) khoảng cách 2 mắt hẹp, nhỏ hơn 9% chiều dài đầu; C) 5–7 lược mang. Dài thân đến 22,7 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

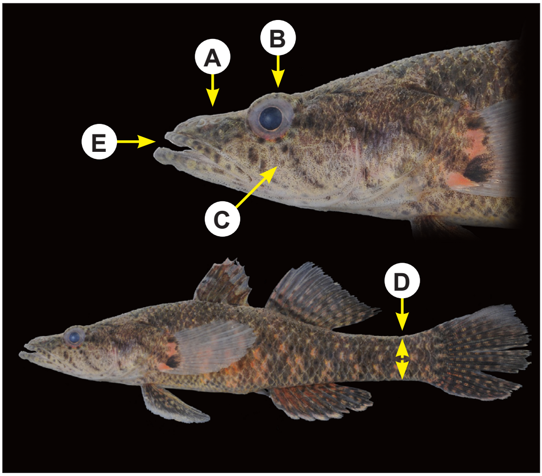
A) All lateral-line scales with a distinct backwardly-directed spine; B) interorbital space narrow, its width less than 9% of head length; C) 5–7 gill rakers. To 22.7 cm SL. Western Pacific.

Họ cá bống đen   Family ELEOTRIDAE

Họ cá bống đen thuộc nhóm cá bống với các đặc điểm như sau: A) vây bụng tách biệt nhau; B) không đường bên; C) 2 vây lưng tách biệt, vây thứ nhất có 6–10 gai và vây thứ hai có 1 gai và 6–15 tia mềm; D) màng mang không liên tục.

A family of sleepers with: A) separated pelvic fins; B) no lateral line on body; C) 2 separated dorsal fins, the anterior (1st) one with 6–10 flexible spines and the posterior (2nd) one with 1 flexible spine and 6–15 soft rays; D) gill membranes not continuous, joined to isthmus.



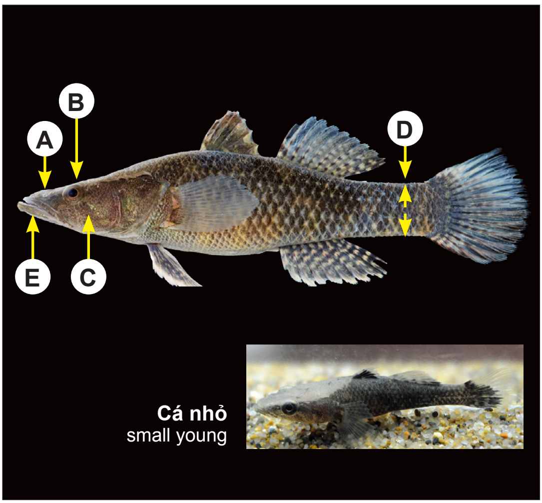


Cá bống trân
Ma Br Fr

Butis butis (Hamilton, 1822)

A) Đầu dẹp, mõm nhọn và dài; B) có một cặp xương ở khoảng giữa 2 ổ mắt; C) có vảy trên má và giữa 2 mắt; D) cuống đuôi thon; E) răng hàm bên ngoài lớn hơn những răng bên trong. Dài thân đến 10,2 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head well depressed, with long and pointed snout; B) a pair of serrated bony ridges at interorbital space; C) scales on cheek and interorbital space; D) caudal peduncle slender; E) teeth on outermost row of jaws larger than teeth of inner rows. To 10.2 cm SL. Indo-West Pacific.

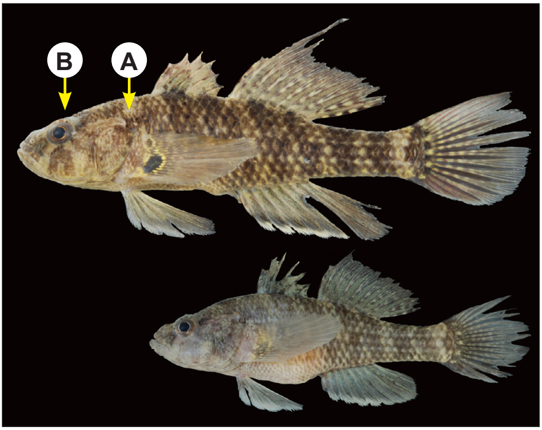


Cá bống trân
Ma Br

Butis humeralis (Valenciennes, 1837)

A) Đầu dẹp, mõm dài và nhọn; B) một cặp xương nhọn ở giữa 2 ổ mắt; C) có vảy trên má và giữa 2 mắt; D) cuống đuôi tương đối cao; E) răng bên ngoài tương đương bên trong. Dài thân đến 10,7 cm SL. Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head well depressed, with long and ponted snout; B) a pair of serrated bony ridges at interorbital space; C) scales on cheek and interorbital space; D) caudal peduncle relatively deep at least in adults; E) teeth on outermost row of jaws subequal in size to teeth of inner rows To 10.7 cm SL. Indo-West Pacific.

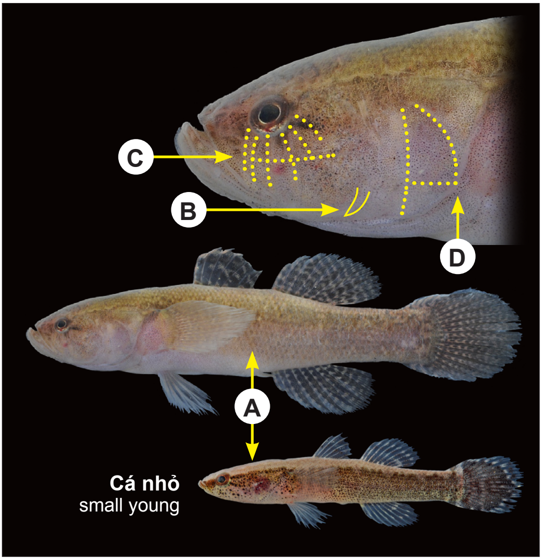


Cá bống lưng cao Ma Br Fr

Butis koilomatodon (Bleeker, 1849)

A) Đầu và thân tương đối ngắn; B) có một cặp xương nhọn ở giữa 2 hốc mắt. Dài thân đến 7,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head and body relatively short; B) a pair of serrated bony ridges at interorbital space. To 7.5 cm SL. Indo-West Pacific.

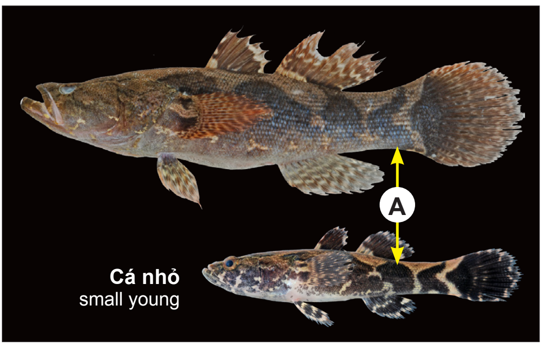


Cá bống trứng Ma Br Fr

Eleotris melanosoma Bleeker, 1853

A) Đầu và thân màu nâu đen, lưng thường nhạt hơn; B) có một gai cong ngược ở trước xương nắp mang (thường ẩn dưới da); C) có 6 hàng nốt cảm giác dưới mắt; D) 2 hàng nốt cảm giác gặp nhau ở cuối xương nắp mang. Dài thân đến 15 cm SL. Phân bố vùng Ấn Độ Dương-Thái Bình Dương.

A) Head and body blackish brown, dorsum often paler; B) small downwardly-curved spine at angle of preopercle (usually hidden under skin); D) 6 transverse rows of sensory papillae below eye; E) upper and lower sensory papillae rows on operculum connected posteriorly. To 15 cm SL. Indo-Pacific.

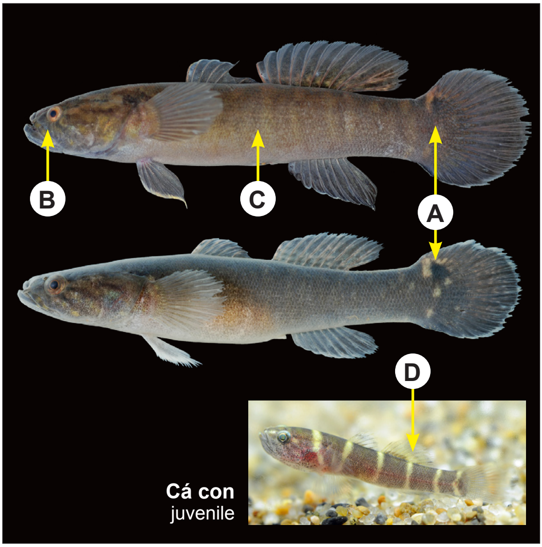


Cá bống tượng Br Fr

Oxyeleotris marmorata (Bleeker, 1852)

A) Đặc trưng bằng những hoa văn delete vằn vằn trên thân. Dài thân đến 63 cm TL. Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) A characteristic mottled pattern on body. To 63 cm TL. Southeast Asia.



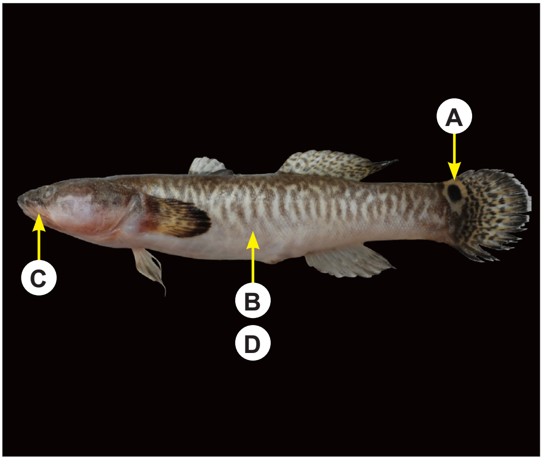
Cá bống dừa

Br Fr

Oxyeleotris urophthalmus (Bleeker, 1851)

A) Có 1 đốm to ở cuống vây đuôi; B) không có mảng răng ở hàm trên; C) thân có vảy lược lớn; D) cá thể chưa trưởng thành có các sọc vàng quanh thân. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) An ocellated spot at caudal-fin base; B) no tooth patch on roof of buccal cavity behind tooth band of upper jaw; C) scales on body largely ctenoid; D) juvenile has several pale yellow bands. To 20 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá bống hoa

Br

Bostrychus scalaris Larson, 2008.

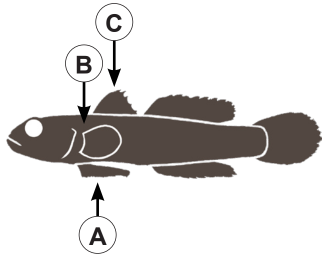
A) Có 1 đốm to ở cuống vây đuôi; B) có nhiều sọc sậm hẹp bên thân; C) mảng răng hình tam giác ở hàm trên; D) vảy tròn. Dài thân đến 9 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long và bán đảo Malaysia.

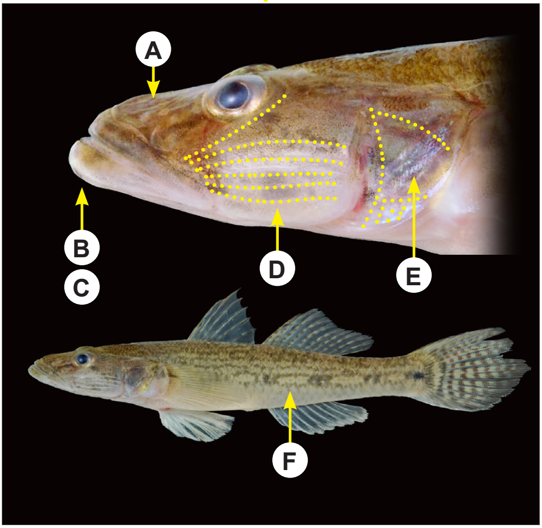
A) An ocellated spot at caudal-fin base; B) many narrow irregular dusky bars on side of body; C) a triangular tooth patch on roof of buccal cavity behind tooth band of upper jaw; D) scales on body cycloid. To 9 cm SL. Vietnamese Mekong and Peninsular Malaysia.

Họ cá bống trắng   Family GOBIIDAE

Họ cá bống trắng thuộc nhóm cá bống với các đặc điểm như sau: A) vây bụng dính liền, tạo thành hình đĩa; B) không có đường bên; C) 2 vây lưng tách rời ở nhiều loài, vây thứ nhất có đến 10 (thường là 6) tia vi cứng

A family of gobies with: A) united pelvic fins, forming a disc in many species; B) no lateral line on body; C) 2 separated dorsal fins in many species, the anterior (1st) one with up to 10 (most commonly 6) flexible spines.



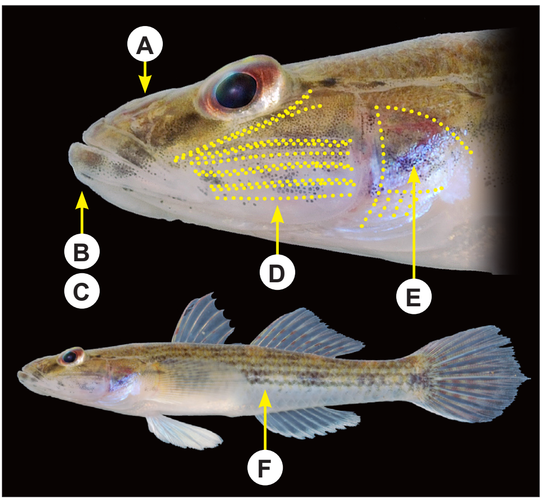


Cá bống cát   Ma Br Fr

Glossogobius aureus Akihito & Meguro, 1975

A) Mõm dài và nhọn; B) hàm dưới nhô ra; C) lưỡi có 2 thùy; D) các hàng nốt cảm giác đều ở má; E) không có các hàng nốt cảm giác ở giữa nắp mang; F) các sọc màu đen dọc 2 bên thân, nếu có thường không rõ ràng. Dài thân đến 26,9 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Snout long and pointed; B) lower jaw projecting; C) tongue bilobate; D) all sensory-papillae rows on cheek simple; E) no short transverse sensory papillae rows at middle of operculum; F) longitudinal black lines on side of body, if present, usually irregular and indistinct. To 26.9 cm SL. Western Pacific.

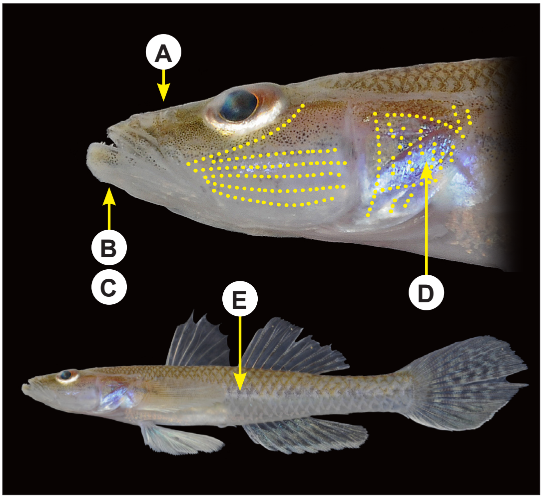


Cá bống cát   Ma Br Fr

Glossogobius giuris (Hamilton, 1822)

A) Mõm dài và nhọn; B) hàm dưới trô nhô ra; C) lưỡi có 2 thùy; D) có các hàng nốt cảm giác trên má; E) thường có các sọc đen. Dài thân đến 35 cm SL. Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương

A) Snout long and pointed; B) lower jaw projecting; C) tongue bilobate; D) some sensory-papillae rows on cheek multiple; E) usually regular longitudinal black lines on body. To 35 cm SL. Indo-West Pacific.



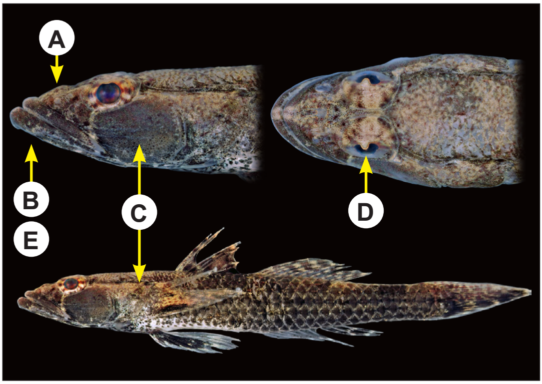
Cá bống cát trắng

Br

Glossogobius sparsipapillus Akihito & Meguro, 1976

A) Mõm dài và nhọn; B) hàm dưới nhô ra; C) lưỡi có 2 thùy; D) có nhiều hàng nốt cảm giác ngắn ở giữa nắp mang; E) đầu và thân tương đối thon. Dài thân đến 9,3 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long và Singapore.

A) Snout long and pointed; B) lower jaw projecting; B) tongue bilobate; D) many short vertical sensory-papillae rows on middle of operculum; E) head and body relatively slender. To 9.3 cm SL. Vietnamese Mekong and Singapore.



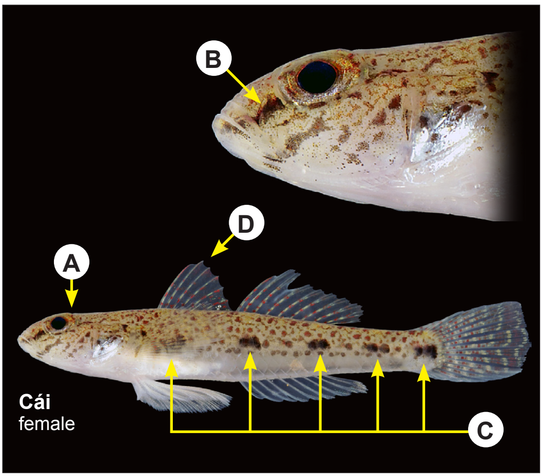
Cá bống mấu mắt

Ma Br

Psammogobius biocellatus (Valenciennes, 1837)

A) Mõm nhọn; B) hàm dưới nhô ra; C) đầu và thân có mảng màu đậm; D) có 1 mấu nhỏ trên mí mắt; E) lưỡi có 2 thùy. Dài thân đến 8 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Snout pointed; B) lower jaw projecting; C) head and body heavily pigmented; D) a small flap over iris; E) tongue bilobate. To 8 cm SL. Indo-West Pacific.



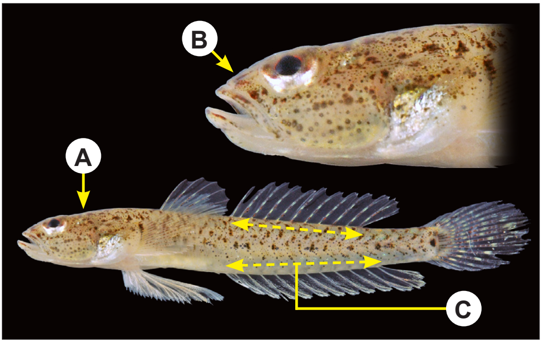
Cá bống đốm

Ma Br

Favonigobius reichei (Bleeker, 1854)

A) Đầu hơi dẹp; B) có một vạch đen giữa mắt và hàm; C) có 5 đốm đen (mỗi đốm gồm 2 nốt tròn dính liền nhau) dọc thân; D) ở con đực tia vi thứ 2 của vây lưng thứ nhất kéo dài dạng sợi. Dài thân đến 6,5 cm SL. Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head slightly depressed; B) an oblique black line between eye and jaws; C) a series of 5 black spots (each comprising a pair of rounded spots joined to each other) on midlateral body; D) 2nd spine of 1st dorsal fin long and filamentous in males. To 6.5 cm SL. Indo-West Pacific.



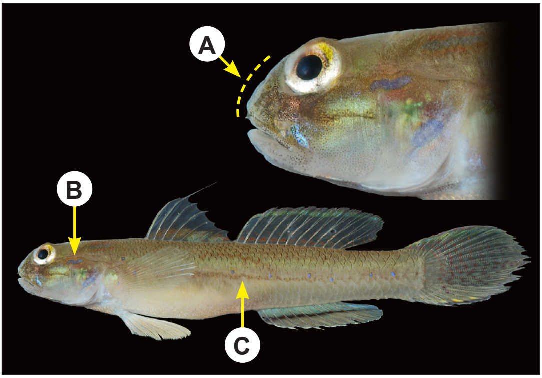
Cá bống

Br

***Silhouettea* sp.**

A) Đầu dẹp; B) mõm ngắn và nhọn; C) vây hậu môn dài hơn vây lưng thứ 2. Dài thân đến 2.8 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long.

A) Head depressed; B) snout short and pointed; C) base of anal fin longer than base of 2nd dorsal fin. 2.8 cm SL. Vietnamese Mekong.



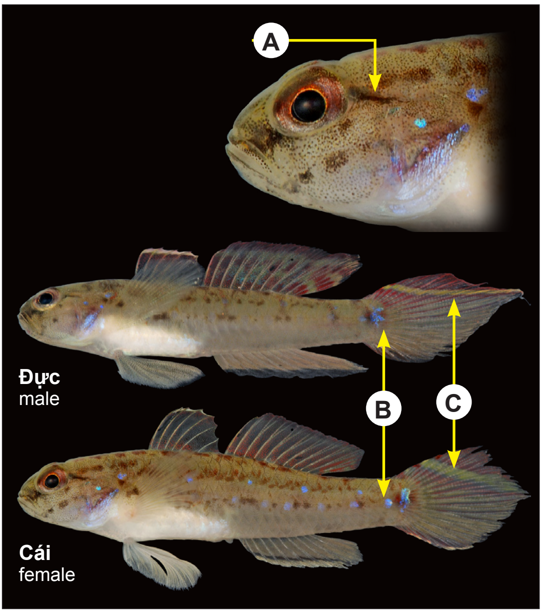
Cá bống

Ma Br

Amoya moloana (Herre, 1927)

A) Mõm tròn, phủ lên môi trên; B) một số đốm xanh sáng ở đầu và thân; C) có 2 sọc mờ, dọc thân. Dài thân đến 6 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương và biển Andaman.

A) Snout rounded, covering upper lip; B) several bright blue spots on head and body; C) 2 faint, irregular londitudinal dusky lines on body. To 6 cm SL. Western Pacific and Andaman Sea.



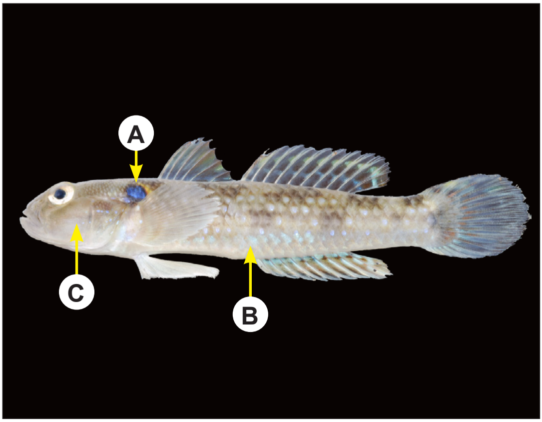
Cá bống

Br Fr

"*Acentrogobius*" *globiceps* (Hora, 1923)

A) Có 1vạch đen ngắn sau mắt; B) đầu và thân có nhiều đốm xanh sáng; C) vây đuôi nhọn với một sọc vàng hẹp. Dài thân đến 3 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A short black line behind eye; B) head and body with many bright blue spots; C) caudal fin pointed, with a narrow yellow oblique stripe. To 3 cm SL. Indo-West Pacific.



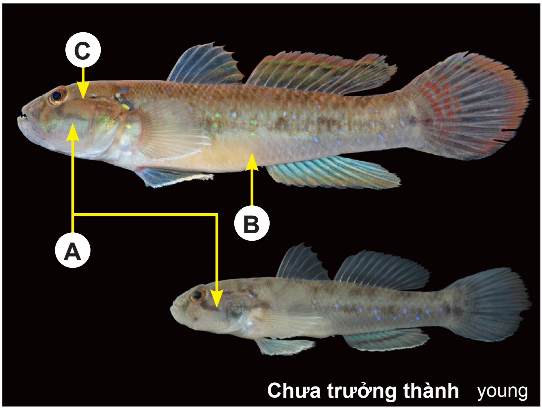
Cá bống chấm

Ma Br

Acentrogobius caninus (Valenciennes, 1837)

A) Có 1 đốm tròn xanh hoặc đen to ở trên nắp mang; B) có nhiều đốm màu xanh sáng trên đầu và thân; C) không có vảy ở má. Dài thân đến 11 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A conspicuous, large rounded black or dark blue spot above dorsalmost of gill opening; B) many bright pale-blue spots on head and body; C) no scales on cheek. To 11 cm SL. Indo-West Pacific.



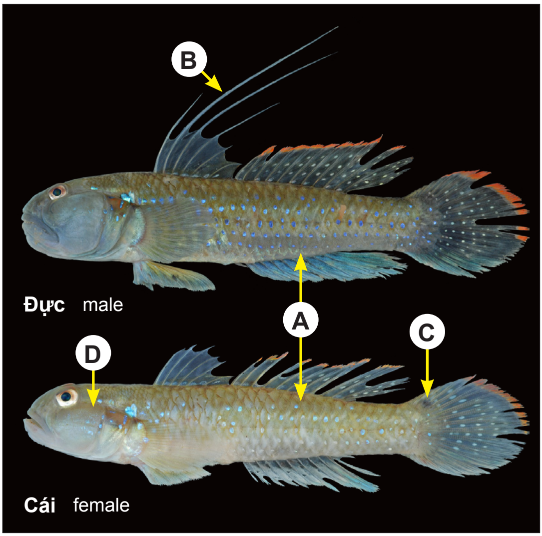
Cá bống lá tre

Ma Br

Acentrogobius viridipunctatus (Valenciennes, 1837)

A) Có 1 vạch cong sậm dưới mắt; B) nhiều đốm màu xanh sáng ở đầu và thân; C) có vảy ở má. Dài thân đến 11 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) A posteriorly-directed, curved dusky marking below eye; B) many bright green/blue spots on head and body; C) scales on upper part of cheek. To 11 cm SL. Indo-West Pacific.



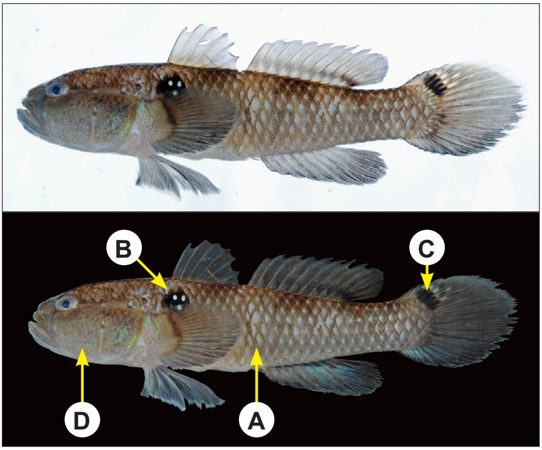
Cá bống tròn

Ma Br

Aulopareia cyanomos (Bleeker, 1849)

A) Đầu và thân có nhiều chấm màu xanh sáng; B) có một số tia vây lưng dài ở con đực; C) có một đốm nhỏ đen ở phần trên cuống vây đuôi (mờ hơn ở cá đực to); D) không có vảy trên má và nắp mang. Dài thân đến 11 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương -Tây Thái Bình Dương.

A) Head and body with many bright blue spots; B) some dorsal-fin spines greatly elongate and filamentous in males; C) a small black spot at upper part of base of caudal fin (indistinct in lage males); D) no scales on cheek and operculum. To 11 cm SL. Indo-West Pacific.



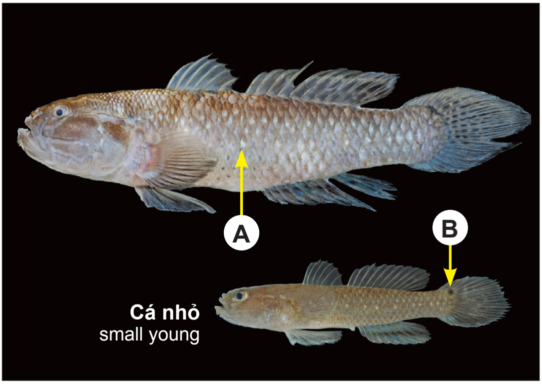
Cá bống vảy cằm

Ma Br

Aulopareia janetae Smith, 1945

A) Đầu và thân nâu đen nhạt; B) có một đốm tròn màu đen to trên cuống vây ngực; C) một đốm màu đen nằm phần trên cuống vây đuôi; D) cằm và nắp mang có vảy to. Dài thân đến 7,1 cm (TL). Phân bố ở vùng Đồng bằng Sông Cửu Long tới bán đảo Thái Lan.

A) Head and body blackish brown; B) a large rounded black spot above pectoral-fin base; C) a large black spot at upper part of base of caudal fin; D) cheek and operculum largely scaled. To 7.1 cm TL. Vietnamese Mekong to Peninsular Thailand.



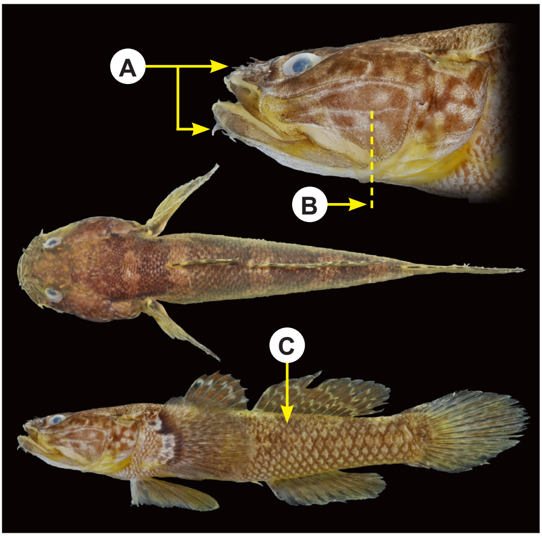
Cá bống đuôi chấm

Br

Aulopareia unicolor (Valenciennes, 1837)

A) Thân màu nâu xám với nhiều đốm màu xanh sáng mờ; B) có 1 đốm đen nhỏ trên cuống vây đuôi (mờ hơn khi cá trưởng thành). Dài thân đến 8,8 cm (TL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Body dark grayish brown with many bright pale-green spots; B) a small black spot at upper part of base of caudal fin (indisinct in large adults). To 8.8 cm TL. West Pacific.



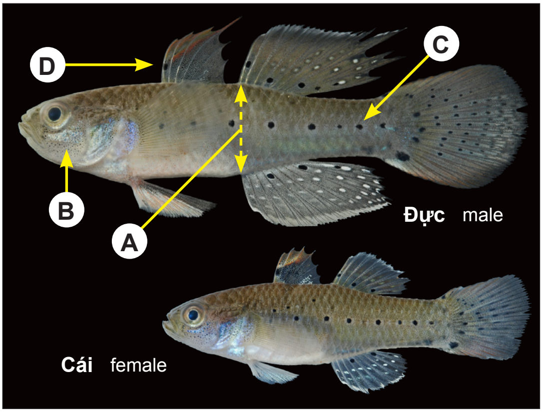
Cá bống râu

Ma Br

Gobiopsis macrostoma Steindachner, 1861

A) Đầu dẹp, có một số râu ngắn; B) hàm rộng, kéo dài qua khỏi mắt; C) đầu và thân nâu nhạt, bao phủ bởi dịch nhầy vàng. Dài thân đến 8 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head well depressed, with several short barbels; B) jaws large, extending well beyond a vertical through hind margin of eye; C) head and body brownish, covered by yellow mucus. To 8 cm SL. Indo-West Pacific.



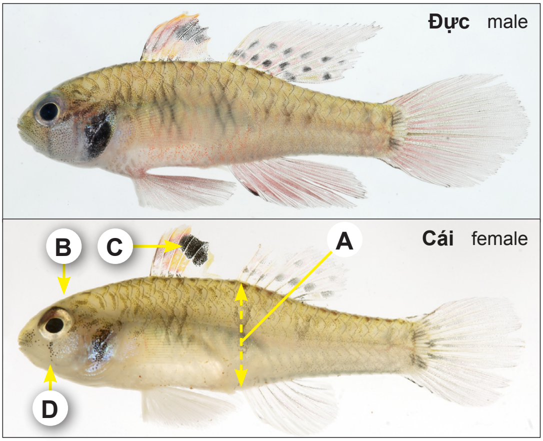
Cá bống mít

Br **Fr**

Stigmatogobius pleurostigma
(Bleeker, 1849)

A) Thân cao; B) đầu dẹp; C) thân xám, có một hàng đốm đen dọc giữa thân; D) có một đốm đen nhỏ ở rìa trước vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 6,4 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Body deep; B) head compressed; C) body grayish, with a midlateral series of black spots; D) a small spot near anterior margin of first dorsal fin. To 6.4 cm SL. Western Pacific.



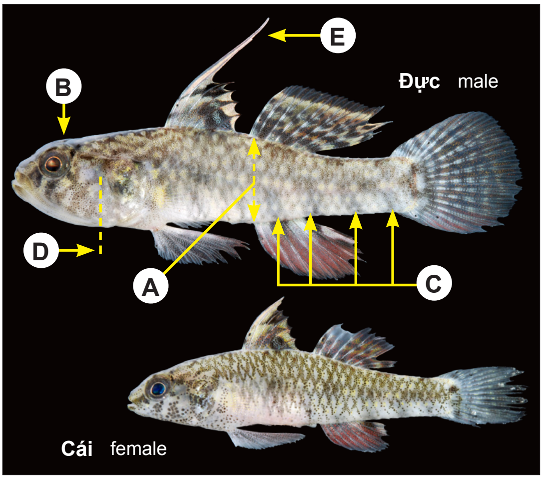
Cá bống đỏ

Br **Fr**

Redigobius chrysosoma (Bleeker, 1875)

A) Thân cao; B) đầu dẹp; C) có một đốm tròn to màu đen trên vây lưng thứ nhất; D) có một vạch đen thẳng đứng dưới mắt. Dài thân đến 4 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body deep; B) head compressed; C) a large rounded black spot on 1st dorsal fin; D) a narrow vertical bar below eye. To 4 cm SL. Indo-West Pacific.



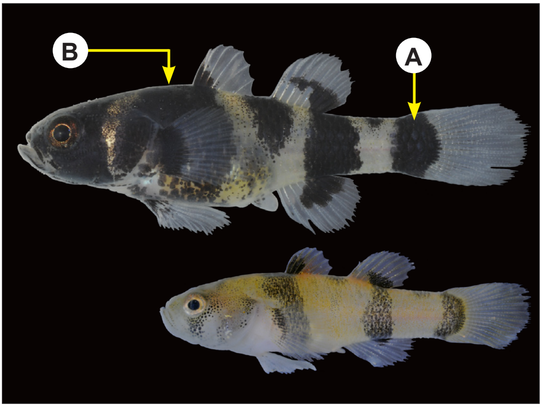
Cá bống đỏ

Br **Fr**

Redigobius bikolanus (Herre, 1927)

A) Thân cao; B) đầu dẹp; C) có 4 sọc màu sậm ở phần đuôi; D) hàm rộng ở cá đực, kéo dài qua sau mắt; E) vây lưng thứ nhất có tia dài ở con đực. Dài thân đến 3,7 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body deep; B) head compressed; C) 4 oblique dusky internal bars on tail; D) jaws greatly enlarged in males, extending beyond a vertical through hind margin of eye; E) anterior part of 1st dorsal fin greatly elongate in males. To 3.7 cm TL. Indo-West Pacific.



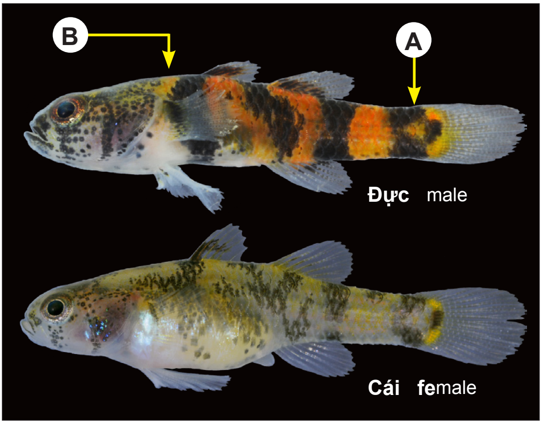
Cá bống mắt tre

Br Fr

Brachygobius sabanus Inger, 1958

A) Có các vạch đen ở đầu và thân, tạo thành các vòng đen rộng, vòng cuối ở cuống vây đuôi; B) thường không có vảy trước vây lưng. Dài thân đến 2,2 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Conspiculus black banded pattern on head and body, the last one forming a broad ring at caudal-fin base; B) usually no scales before predorsal midline. To 2.2 cm SL. Western Pacific.



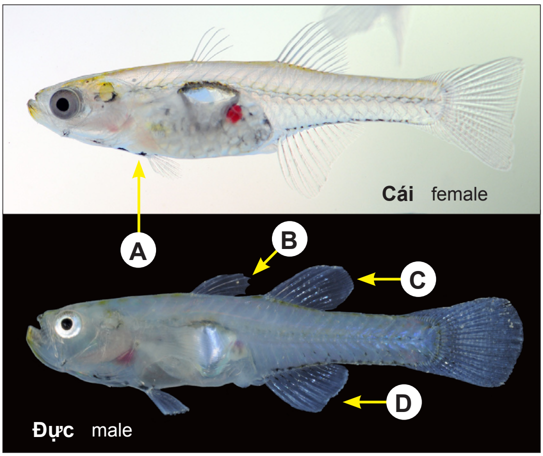
Cá bống mắt tre

Br Fr

***Brachygobius* sp. (cf. *aggregatus*)**

A) Có các vạch đen ở đầu và thân, vạch cuối tách thành 3 đốm nhỏ; B) 0–10 vảy trước vây lưng. Dài thân đến 1,3 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông và Chao Phraya.

A) Irregular black banded pattern on head and body, the last one usually divided into 3 smaller spots; B) 0–10 scales on predorsal midline. To 1.3 cm SL. Mekong and Chao Phraya basins.



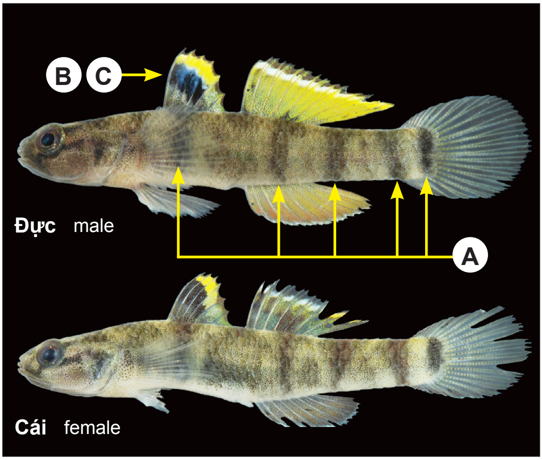
Cá bống

Br Fr

Gobiopterus chuno (Hamilton, 1822)

A) Thân màu trắng trong, có vài đốm đen ở vùng ngực và vây hậu môn; B) vây lưng thứ nhất có 5 gai cứng; C) vây lưng thứ hai có 8–9 tia mềm; D) vây hậu môn có 11–13 tia mềm. Dài thân đến 2,1 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body translucent, with a few melanophores on throat and anal-fin base; B) 1st dorsal fin with 5 spines; C) 2nd dorsal fin with 8–9 soft rays; D) anal fin with 11–13 soft rays. To 2.1 cm SL. Indo-West Pacific.



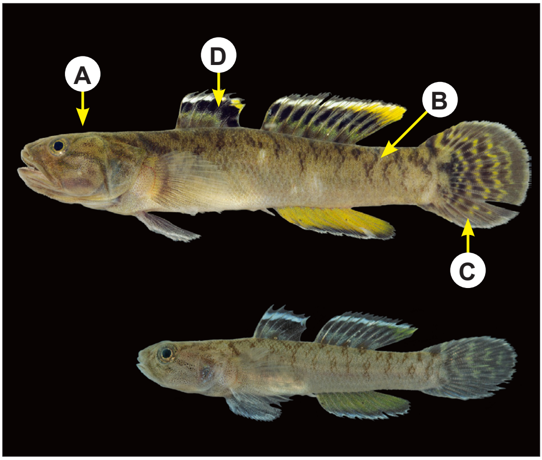
Cá bống đối

Ma Br

Mugilogobius tigrinus Larson, 2001

A) Có 5 sọc đen hẹp ở thân; B) có đốm to màu đen nhạt ở vây lưng thứ nhất; C) vây lưng thứ nhất hình tam giác. Dài thân đến 2,3 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 5 narrow blackish vertical bars on body; B) a large blackish spot at anterior part of 1st dorsal fin; C) 1st dorsal fin triangular. To 2.3 cm SL. Indo-West Pacific.



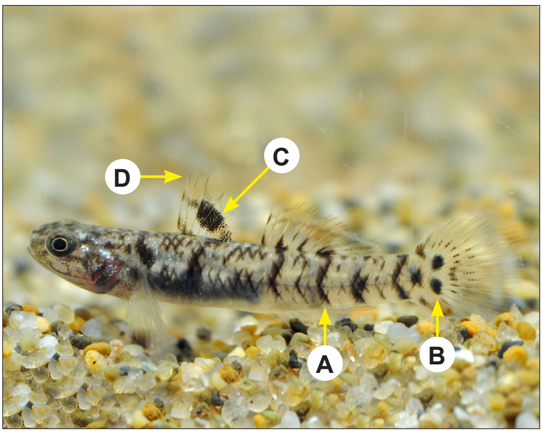
Cá bống đối

Ma Br Fr

Mugilogobius cavifrons (Weber, 1909)

A) Đầu rộng, tròn, tương đối dẹp; B) thân nâu xám, có 9–10 vạch hẹp nhạt màu hơn; C) vây đuôi có hơn 3 sọc đậm; D) có đốm đen lớn ở giữa vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 4,4 cm SL. Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Head relatively depressed, broad and rounded; B) body grayish brown, with 9 or more faint, irregular narrow bars; C) caudal fin with 3 or more irregular dark bars; D) a large black spot at middle of 1st dorsal fin. 4.4 cm SL. Western Pacific.



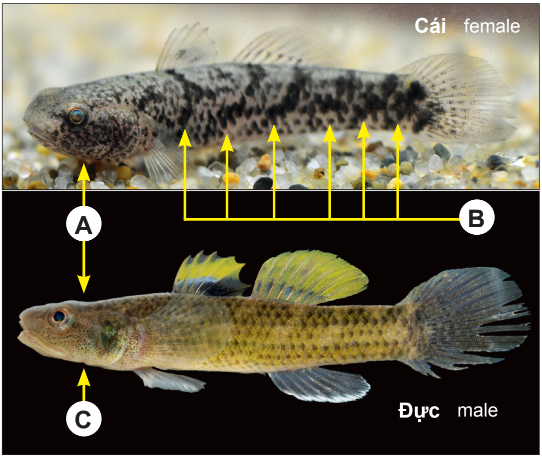
Cá bống đối

Ma Br

Mugilogobius chulae (Smith, 1932)

A) Thân xám nhạt, có 6 vạch đen; B) có 2 đốm đen ở vây đuôi; C) một đốm đen lớn ở rìa vây lưng thứ nhất; D) vài tia vi cứng kéo dài dạng sợi ở cá đực. Dài thân đến 3,9 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Body pale gray, with 6 or more irregular black bars; B) 2 black spots at cauudal-fin base; C) a large black spot at rear part of 1st dorsal fin; D) some dorsal-fin spines elongate and filamentous in males. To 3.9 cm SL. Western Pacific.



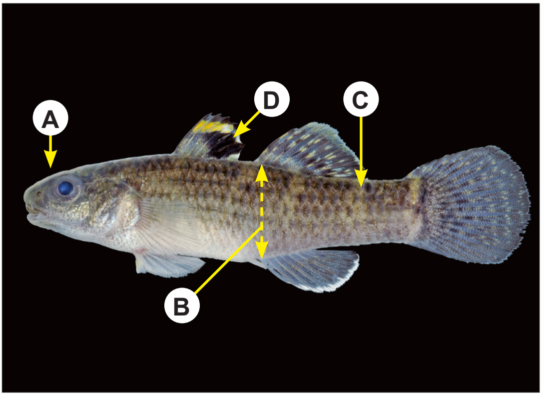
Cá bống vạch

Ma Br Fr

Hemigobius hoevenii (Bleeker, 1851)

A) Đầu tương đối dẹp, rộng và tròn; B) có 6 vạch mờ ở thân (khi trưởng thành mất màu); C) con đực hàm rộng. Dài thân đến 3,7 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương và biển Andaman.

A) Head relatively depressed, broad and rounded; B) ca. 6 oblique blackish bands on body (indistinct in large males); C) jaws enlarged in males. To 3.7 cm SL. Western Pacific and Andaman Sea.



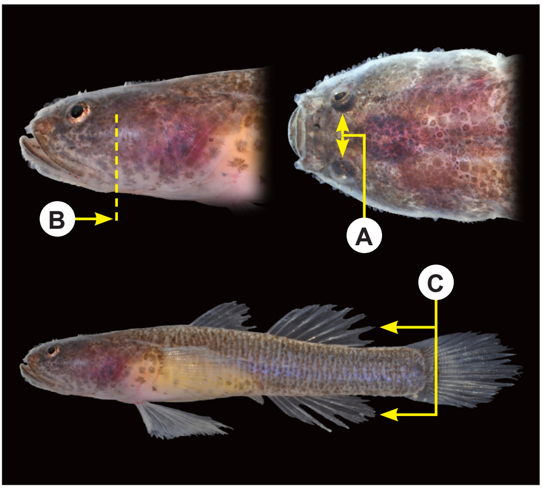
Cá bống

Ma Br

Hemigobius mingi (Herre, 1936)

A) Đầu tù; B) thân tương đối cao; C) thân xám đen hoặc nâu nhạt, với vài vạch nhạt hẹp; D) có một đốm đen lớn ở rìa vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 5,5 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Head blunt; B) body relatively deep; C) body dark gray or brownish, with some narrow paler bands; D) a large black spot at rear part of 1st dorsal fin. To 5.5 cm SL. Western Pacific.



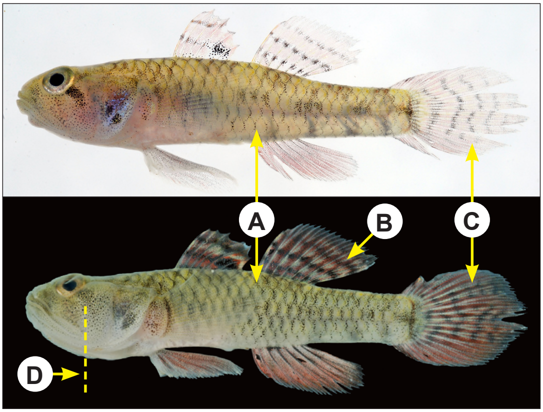
Cá bống

Br Fr

Eugnathogobius microps Smith, 1931

A) Mắt nhỏ, hai mắt xa nhau; B) hàm rộng, kéo dài ra sau mắt; C) vây lưng thứ hai và vây hậu môn có 1 gai cứng và 5-6 tia mềm. Dài thân đến 2,7 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long và Thái Lan.

A) Eyes small, well separated one another; B) jaws large, extending well beyond a vertical through hind margin of eye; C) 2nd dorsal and anal fins with 1 spine and 5–6 soft rays. To 2.7 cm SL. Vietnamese Mekong and Peninsular Thailand.



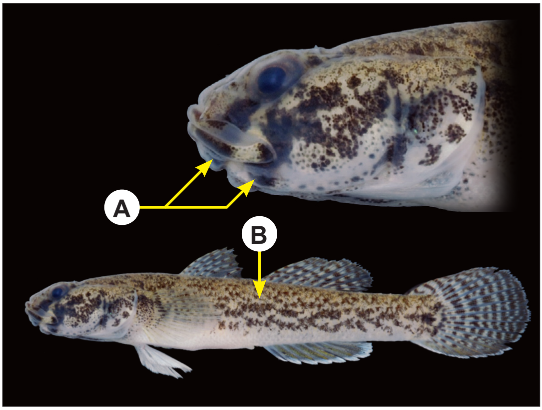
Cá bống

Fr

Eugnathogobius siamensis (Fowler, 1934)

A) Thân tương đối ngắn; B) có 2–6 sọc mờ ở vây lưng; C) vây đuôi có 4–7 sọc hơi đen; D) con đực có hàm rộng. Dài thân đến 3,6 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Body relatively short; B) 2–6 narrow dusky stripes on dorsal fins; C) caudal fin with 4–7 blackish vertical bars; D) jaws enlarged in males. To 3.6 cm SL. Western Pacific.



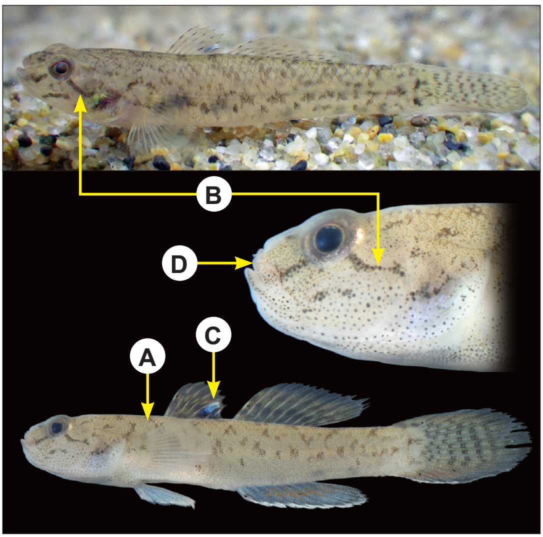
Cá bống

Br

Eugnathogobius illotus (Larson, 1999)

A) Có 2–3 vạch mờ đen ở mõm và cằm; B) phần lưng sậm, hơi trắng ở bụng, có nhiều đốm sọc đen nhạt. Dài thân đến 4,5 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương và biển Andaman.

A) 2–3 broad black oblique bars on snout and cheek; B) body beige dorsally, whitish ventrally, with many small irregularly-shaped blackish blotches. To 4.5 cm SL. Western Pacific and Andaman Sea.



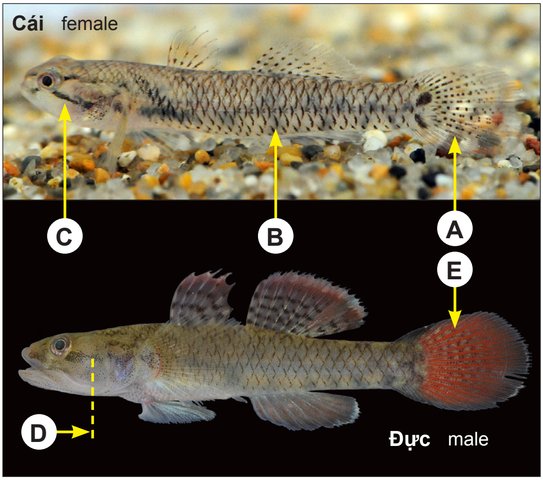
Cá bống

Br

Eugnathogobius variegatus (Peters, 1868)

A) Thân xám nhạt với nhiều vết đen nhỏ; B) có một vạch mờ ngắn từ mắt đến má; C) có đốm xanh đậm ở rìa vây lưng thứ nhất; D) răng hàm trên dày tạo thành dãy răng hàm. Dài thân đến 3,7 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương và biển Andaman.

A) Body pale gray with many small dusky speckles; B) a short oblique line from eye to cheek; C) a dark blue spot at rear part of 1st dorsal fin; D) upper-jaw teeth compressed, forming a uniserial teeth row. To 3.7 cm SL. Western Pacific and Andaman Sea.



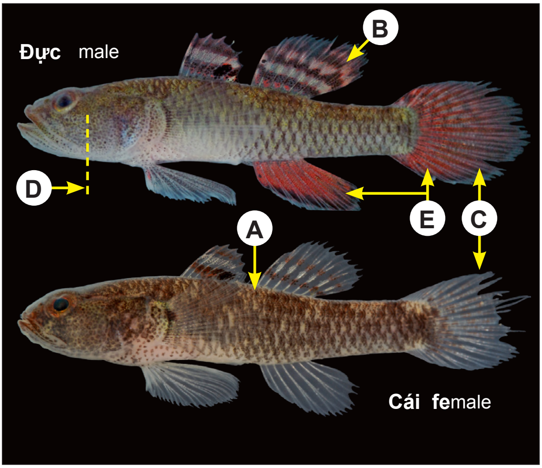
Cá bống

Br Fr

Eugnathogobius kabilia (Herre, 1940)

A) Vây lưng và vây đuôi có nhiều đốm đen nhỏ; B) các vảy có rìa đen mờ làm như tấm lưới quanh thân; C) trên đầu có 2 sọc đen chạy ngang mắt (con đực không rõ); D) con đực có hàm rộng; E) con đực có vây đuôi hơi đỏ. Dài thân đến 4,7 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Dorsal and caudal fins with many small black dots; B) scale pockets with a dusky edge, forming a reticulated pattern of body; C) 2 black lines on head through eye (indistinct in males); D) jaws enlarged in males; E) caudal fin reddish in males. To 4.7 cm SL. Indo-West Pacific.



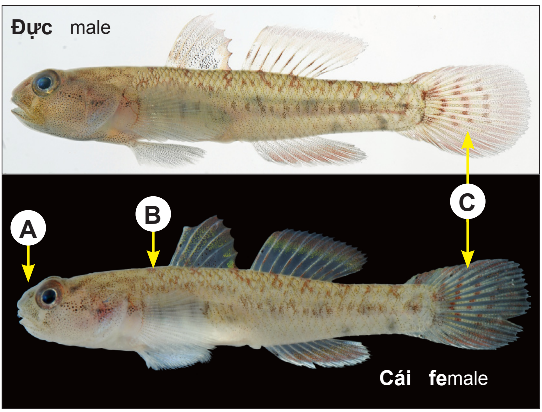
Cá bống

Br

***Pseudogobiopsis* sp.**

A) Thân tương đối ngắn, màu nâu xám với 4–5 hàng vảy từ lưng xuống bụng; B) 2–3 sọc đậm ở vây lưng; C) không có đốm/sọc đen ở vây đuôi; D) con đực có hàm rộng; E) con đực có vây đuôi và vây hậu môn đỏ nhạt. Dài thân tới 2,0 cm SL. Phân bố ở đồng bằng sông Mê-kông, Việt Nam.

A) Body relatively short, dark grayish brown with 4–5 beige saddles; B) 2–3 bold dusky stripes on dorsal fins; C) no blackish spots/bars on caudal fin; D) jaws enlarged in males; E) anal and caudal fins reddish in male. To 2.0 cm SL. Vietnamese Mekong.



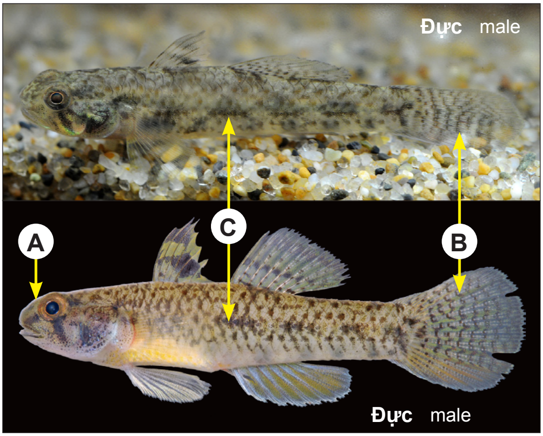
Cá bống

Br

Gobiidae, indet. gen. & sp.

A) Mõm tròn, che lấp môi trên; B) dọc lưng có 8–9 vạch ngắn hơi đỏ; C) vây đuôi có vài vạch đỏ nhạt. Dài thân đến 3,6 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long và Singapore.

A) Snout rounded, covering over upper lip; B) body beige with ca. 8–9 short, irregular reddish lines on back; C) caudal fin with some vertical rows of reddish spots. To 3.6 cm SL. Vietnamese Mekong and Singapore.



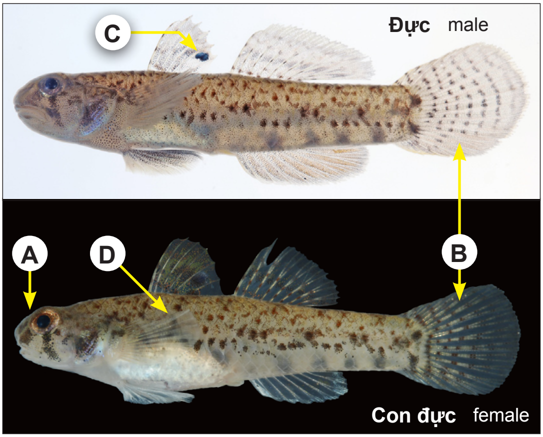
Cá bống chấm đen

Br

Pseudogobius melanostictus (Day, 1876)

A) Miệng tròn, môi trên cao; B) có vài sọc đen ở vây đuôi; C) các đốm đen liên tục tạo thành vạch màu đen dọc thân. Dài thân đến 4 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Snout rounded, overhanging upper lip; B) several vertical rows of black spots on caudal fin; C) a midlateral series of black spots on body forming a dashed line at least in large specimens. To 4 cm SL. Indo-West Pacific.



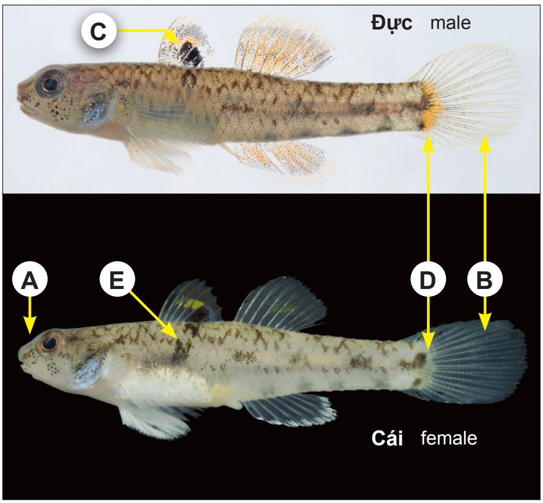
Cá bống

Br

Pseudogobius javanicus (Bleeker, 1856)

A) Miệng tròn, môi trên cao; B) nhiều hàng chấm đen ở vây đuôi; C) 1 đốm đen to ở rìa vây lưng thứ nhất; D) 1 đường chấm đen sau vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 3,4 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Snout rounded, overhanging upper lip; B) several vertical rows of black spots on caudal fin; C) black spot on rear part of 1st dorsal fin small; D) a diagnal black line below 1st dorsal fin. To 3.4 cm SL. Indo-Pacific.



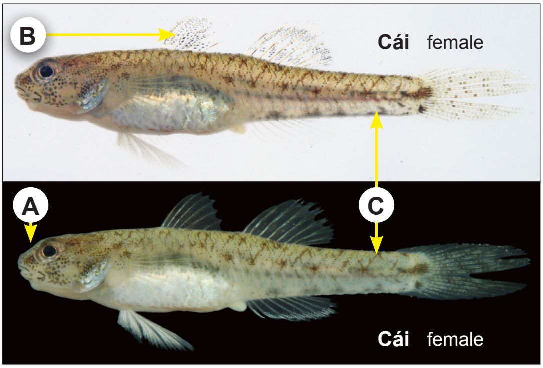
Cá bống

Br

***Pseudogobius* sp.**

A) Miệng tròn, môi trên cao; B) không có đốm đen ở vây đuôi; C) có 1 chấm đen to ở rìa vây lưng thứ nhất ; D) cuống vây đuôi vàng nhạt hoặc vàng cam ở cá trưởng thành; E) 1 vạch đen sau vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 3 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam.

A) Snout rounded, overhanging upper lip; B) no black spotted pattern on caudal fin; C) a large black spot at rear half of 1st dorsal fin; D) basal part of caudal fin pale yellow or yellowish orange in adults; E) a diagnal black line below 1st dorsal fin. To 3 cm SL. Vietnamese Mekong.



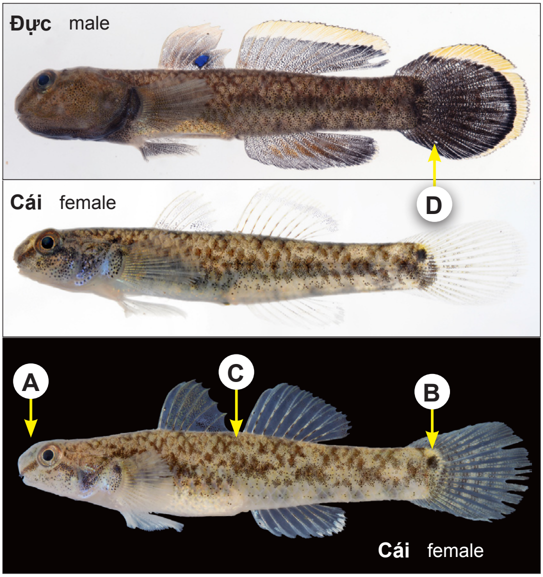
Cá bống

Br

Pseudogobius masago (Tomiyama, 1936)

A) Miệng tròn, môi trên cao; B) không có đốm đen ở vây lưng thứ nhất; C) cuống đuôi thon. Dài 3 cm (TL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Snout rounded, overhanging upper lip; B) no black spot on 1st dorsal fin; C) caudal peduncle slender. To 3 cm SL. Western Pacific.



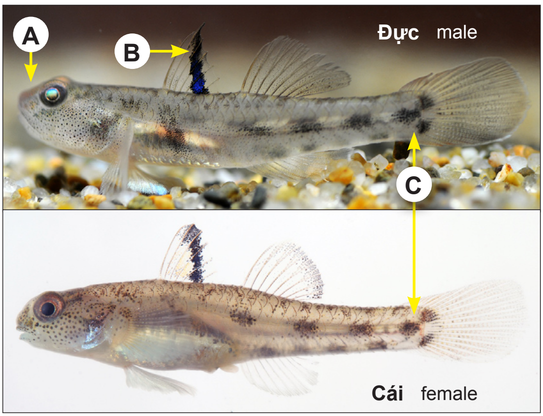
Cá bống

Br

Pseudogobius avicennia (Herre, 1940)

A) Miệng tròn, môi trên cao; B) 1 đốm đen nhỏ ở phần trên của cuống vây đuôi; C) thân tương đối thon; D) vây đen nhạt ở cá đực trưởng thành (rìa vây lưng và vây đuôi màu vàng nhạt). Dài thân đến 3,2 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Snout rounded, overhanging upper lip; B) a conspicuous small black spot at dorsal part of caudal-fin base; C) body relatively slender; D) fins blackened in adult males (dorsal and caudal fins with a broad pale-yellow margin). To 3.2 cm SL. Western Pacific.



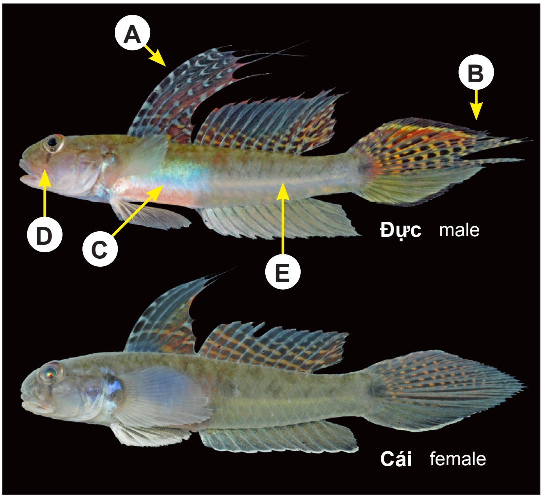
Cá bống

Br

Pseudogobius yanamensis (Rao, 1971)

A) Mõm tròn, môi trên nhô cao; B) 1 vạch đen rộng ở vây lưng thứ nhất ; C) có 3 đốm đen ở cuống vây đuôi. Dài thân tới 3 cm SL. Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Snout rounded, overhanging upper lip; B) a conspicuous black bar on 1st dorsal fin; C) 3 large rounded spots at caudal fin base. To 3 cm SL. Indo-West Pacific.



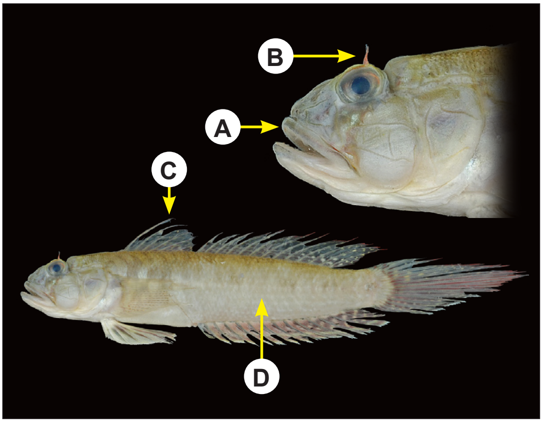
Cá bống

Br Fr

Oligolepis acutipennis (Valenciennes, 1837)

A) Tia vây lưng thứ nhất dài, gấp 2 lần của vây lưng thứ hai; B) vây đuôi dài và nhọn; C) bụng có 1 mãng màu xanh; D) 1 vạch đứng nhỏ dưới mắt; E) vảy trên thân to, có 25–27 vảy dọc thân. Dài thân tới 13 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 1st dorsal fin elongate, much taller than 2nd dorsal fin; B) caudal fin long and pointed; C) belly with bluish sheen; D) a narrow black vertical bar below eye; D) scales on body large, 25–27 scales in a longitudinal series. To 13 cm TL. Indo-West Pacific.



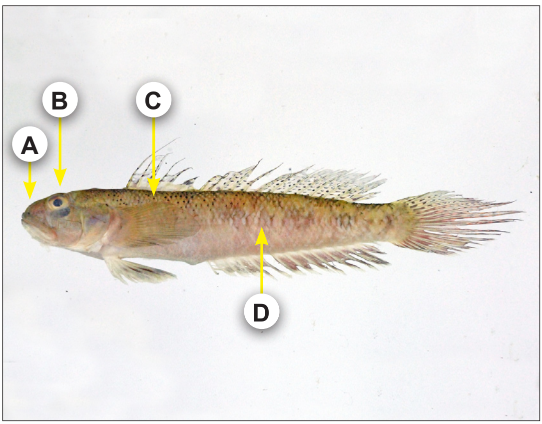
Cá bống

Ma Br

Oxyurichthys tentacularis (Valenciennes, 1837)

A) 1 hàng răng đơn ở hàm trên; B) 1 mấu sợi thịt phía trên mắt; C) tia gai vây lưng dạng sợi, không dài; D) vảy ở thân nhỏ, 60–67 vảy dọc thân. Dài thân đến 12 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Teeth on upper jaw in a single row; B) a narrow fleshy tentacle on eye; C) no elongate, filamentous dorsal-fin spines; D) scales on body small, 60–67 scales in a longitudinal series. To 12 cm SL. Indo-West Pacific.



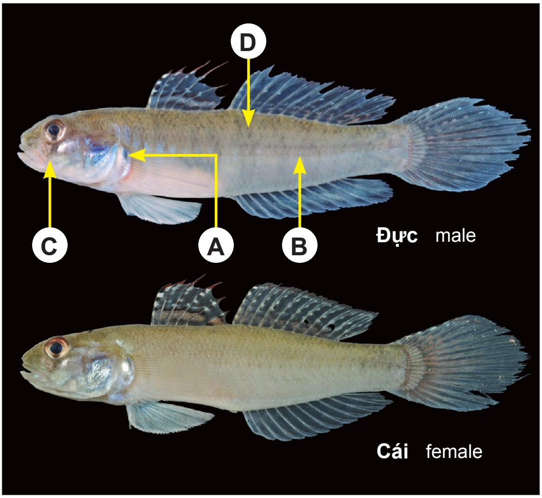
Cá bống

Ma Br

Oxyurichthys microlepis (Bleeker, 1849)

A) 1 hàng răng đơn ở hàm trên; B) mắt không có mấu sợi thịt; C) vảy trên lưng có chấm đen nhỏ; D) vảy trên thân nhỏ, 48–58 vảy dọc thân. Dài thân đến 9,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Teeth on uper jaw in a single row; B) no fleshy tentacle on eye; C) scales on anterodorsal part of body with a black dot; D) scales on body small, 48–58 scales in a longitudinal series. To 9.5 cm SL. Indo-West Pacific.



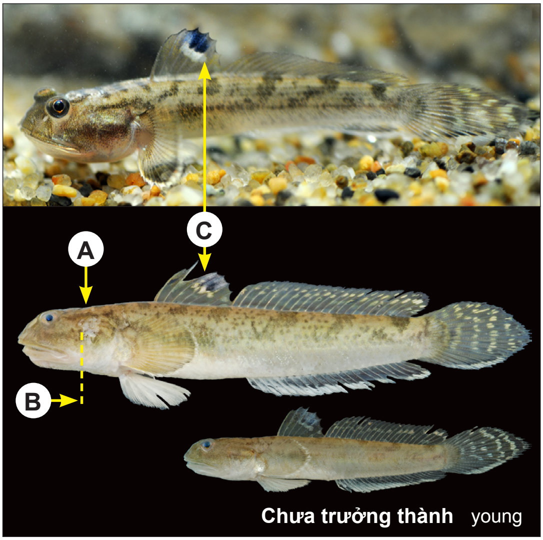
Cá bống

Fr

Stenogobius mekongensis Watson, 1991

A) Vài mấu nhỏ nhô ra dọc sau nắp mang; B) vảy ở thân nhỏ, có 50–54 vảy dọc thân; C) có một vạch thẳng mờ dưới mắt; D) con đực có một vạch mờ bên hông. Dài thân đến 6,9 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long.

A) Some minute finger-like fleshy projections along posterior end of gill opening before pectoral-fin base; B) scales on body small, 50–54 scales in a longitudinal series; C) a short dusky vertical bar below eye; D) faint dusky banded pattern on side of body in males. To 6.9 cm SL. Mekong delta.



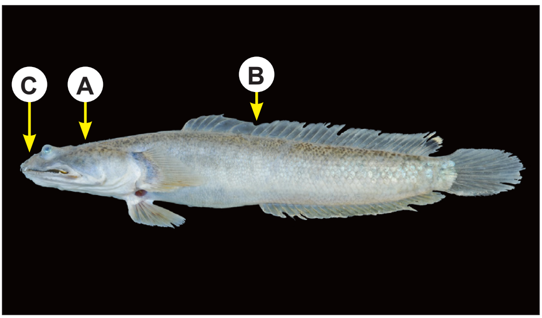
Cá bống

Br

***Apocryptodon* sp.**

A) Đầu hơi dẹp; B) miệng gần như nằm ngang và kéo dài ra đến sau mắt; C) 1 đốm xanh-trắng ở rìa trên vây lưng thứ nhất. Dài thân đến 5 cm SL. Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam.

A) Head slightly depressed; B) mouth nearly horizontal, extending posteriorly beyond a vertical through hind margin of eye; C) a distinct black spot, edged ventrally with white, at distal part of 1st dorsal fin. To 5 cm SL. Vietnamese Mekong.



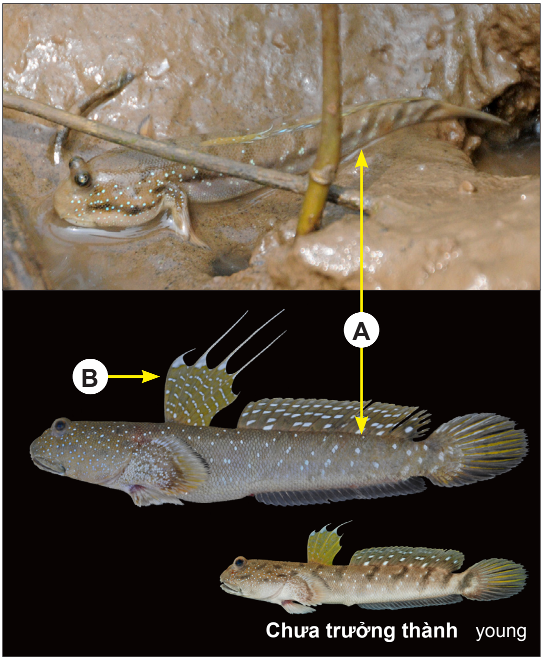
Cá bống

Ma Br

Oxuderces dentatus Eydoux & Souleyet, 1850

A) Đầu dẹp; B) vây lưng dài, liên tục; C) 1 đôi răng nanh ở hàm trên. Dài thân đến 9,3 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head well depressed; B) dorsal fins continuous; C) a pair of large fang-like teeth on upper jaw. To 9.3 cm SL. Indo-West Pacific.



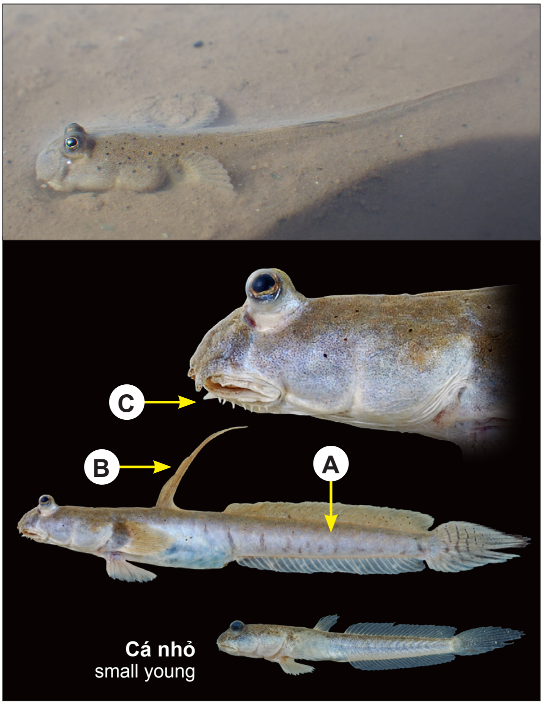
Cá bống sao

Ma Br

Boleophthalmus boddarti (Pallas, 1770)

A) Thân xám nâu, có 5–7 sọc mờ và nhiều chấm nhỏ xanh nhạt; B) vây lưng thứ nhất rộng, có 5 gai. Dài thân đến 13,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body grayish brown with 5–7 dusky oblique bars and many minute bright pale-blue spots; B) 1st dorsal fin broad, with 5 spines. To 13.5 cm SL. Indo-West Pacific.



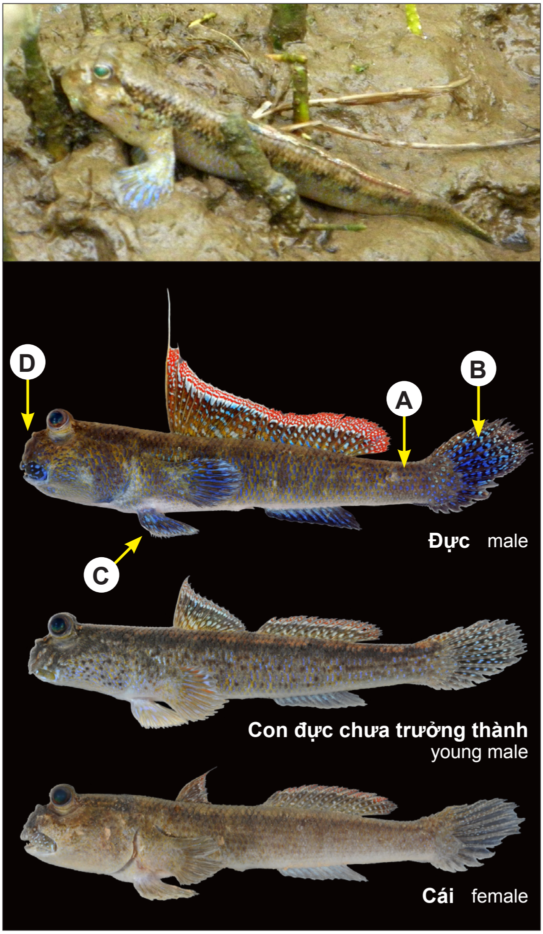
Cá thòi lòi

Ma Br

Scartelaos histophorus (Valenciennes, 1837)

A) Thân dài; B) vây lưng thứ nhất hẹp và dài; C) có nhiều râu ngắn dưới cằm. Dài thân đến 10,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body elongate; B) 1st dorsal fin narrow and long, with 5 spines; C) many short barbels on ventral surface of head. To 10.5 cm SL. Indo-West Pacific.



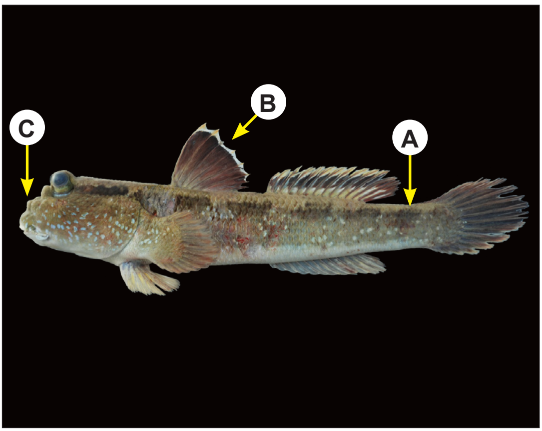
Cá thòi lòi

Br Fr

Periophthalmodon septemradiatus (Hamilton, 1822)

A) Thân xám nâu, có 1 vạch đen nhạt rộng dọc từ mắt tới cuống vây đuôi; B) con đực có nhiều đốm xanh sáng nhỏ ở đầu, thân và vây; C) tia vây bụng rời; D) hàm trên có 2 hàng răng. Dài thân đến 8,6 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body dark grayish brown, with a faint blackish stripe from eye to caudal-fin base; B) numerous minute bright blue spots on head, body and fins in males; C) pelvic fins separated; D) 2 rows of teeth on upper jaw. To 8.6 cm SL. Indo-West Pacific.



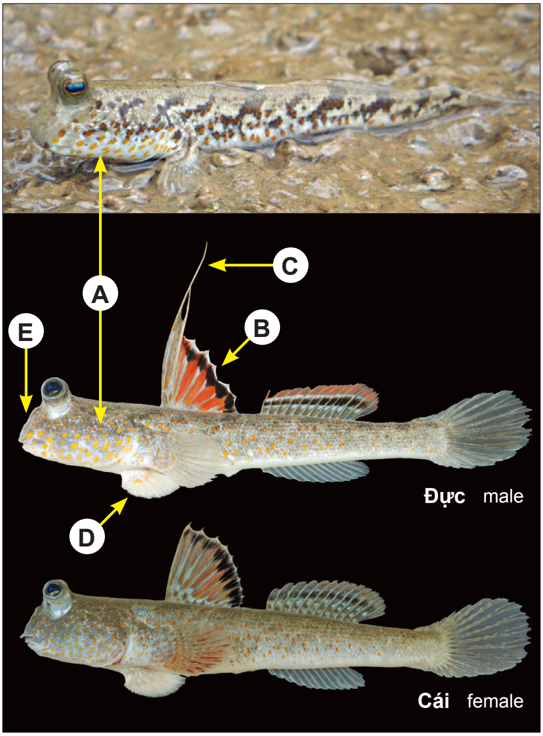
Cá thòi lòi

Ma Br

Periophthalmodon schlosseri (Pallas, 1770)

A) Thân nâu hoặc xám nhạt, có một vạchđen nhạt từ mắt đến cuốngđuôi; B) vây lưng thứ nhất màu nâu đậm, có rìa trắng; C) hàm trên có 2 hàng răng. Dài thân đến 21 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body brown or grayish brown, with a distinct blackish stripe from eye to end of caudal peduncle; B) 1st dorsal fin dark brown with pale distal margin; C) 2 rows of teeth on upper jaw. To 21 cm SL. Indo-West Pacific.

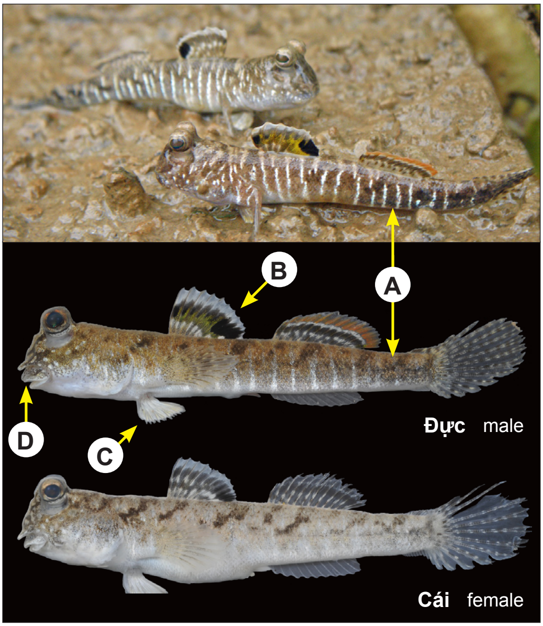


Cá thòi lòi chấm cam Ma Br

Periophthalmus chrysospilos Bleeker, 1853

A) Đầu và thân có nhiều chấm cam nhỏ; B) vây lưng thứ nhất màu vàng, rìa đen và trắng; C) 2 tia vi cứng của vây lưng thứ nhất có dạng sợi và kéo dài; D) 2 vây bụng liền nhau tạo thành đĩa; E) hàm trên có 1 hàng răng. Dài thân đến 12,9 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head and body with many small orange spots; B) 1st dorsal fin orange, with a black stripe edged by narrow white at the distal part; C) first 2 dorsal-fin spines usually elongate and filamentous in males; D) pelvic fins connected medially, forming a disc; E) a single row of teeth on upper jaw. To 12.9 cm SL. Indo-West Pacific.

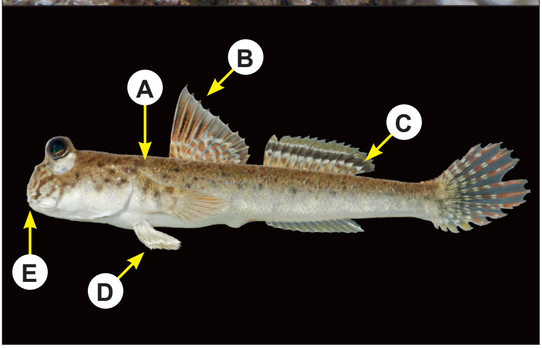


Cá thòi lòi vạch ngang trắng Ma Br

Periophthalmus gracilis Eggert, 1935

A) Thân nâu xám với nhiều vạch thẳng ngang màu trắng; B) vây lưng thứ nhất nâu vàng, có vệt đen lớn, rìa trắng; C) 2 vây bụng tách rời; D) 1 hàng răng ở hàm trên. Dài thân đến 4,5 cm (SL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) Body grayish brown with many irregular narrow white bars; B) 1st dorsal fin yellowish brown with a large black spot at rear partnd white distal margin; C) pelvic fins separated; D) a single row of teeth on upper jaw. To 4.5 cm SL. Western Pacific.

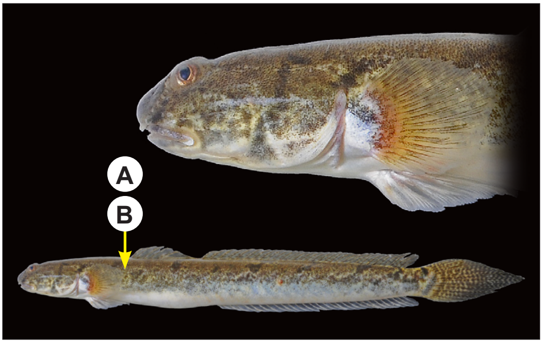


Cá thòi lòi chấm đen Ma Br

Periophthalmus variabilis Eggert, 1935

A) Thân màu nâu hoặc olive, bụng trắng đục, có nhiều đốm đen nhỏ không đều; B) vây lưng thứ nhất gần dạng tam giác, không có tia vi dạng sợi; C) có 1 vạch đen ở giữa và vàng nhạt ở gốc của vây lưng thứ hai; D) các tia vây bụng rời nhau, nhưng các gai cứng thì dính liền; E) 1 hàng răng ở hàm trên. Dài thân đến 6,4 cm (SL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) Body beige or olive brown, paler ventrally, with many small irregular–shaped blackish spots; B) 1st dorsal fin nearly triangular, with no filamentous spines; C) a black stripe at middle of 2nd dorsal fin under yellowish distal margin; D) pelvic fins largely separated, but connedted anteriorly between spines; E) a single row of teeth on upper jaw. To 6.4 cm SL. Southeast Asia.



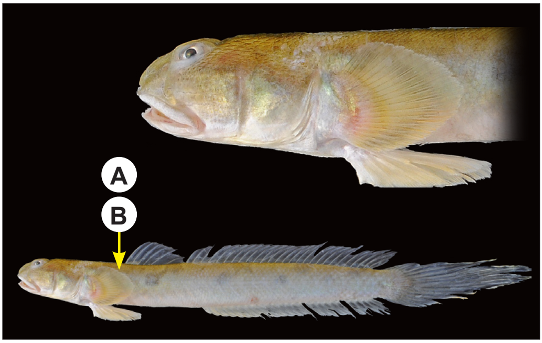
Cá bóng kèo vảy nhỏ

Ma Br Fr

Pseudapocryptes elongatus (Cuvier, 1816)

A) Thân dài; B) vảy rất nhỏ, hơn 150 vảy dọc thân. Dài thân đến 18,7 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body elongate; B) scales minute (difficult to be caunted without magnification), 150 or more scales in a longitudinal series. To 18.7 cm SL. Indo-West Pacific.



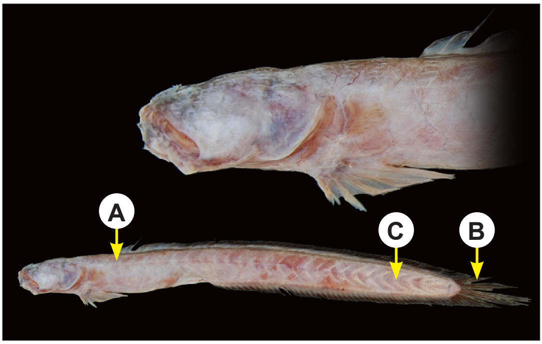
Cá bống kèo vảy to

Ma Br

Parapocryptes serperaster (Richardson, 1846)

A) Thân dài; B) vảy tương đối to, có 62–81 vảy dọc thân. Dài thân đến 17,3 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body elongate; B) scales relatively large (easily counted without magnification), 62–81 scales in a longitudinal series. 17.3 cm SL. Indo-West Pacific.



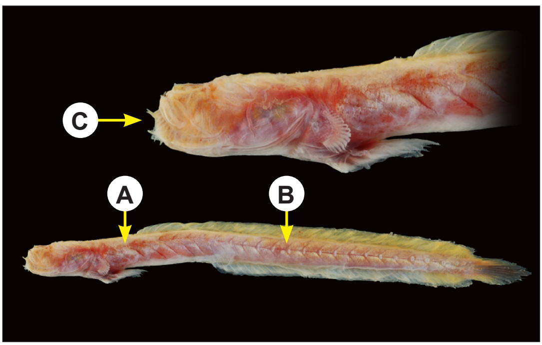
Cá lưỡi búa

Ma Br

"*Taenioides*" *nigrimarginatus* Hora, 1924

A) Thân khá dài, hồng nhạt; B) rìa vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi đen nhạt; C) có vảy ở phần trước của thân. Dài thân đến 23 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long đến bán đảo Mã Lai.

A) Body greatly elongate, pinkish gray; B) dorsal, anal and caudal fins blackish; C) scales on posterior part of body. To 23 cm SL. Vietnamese Mekong to Malay Peninsula.



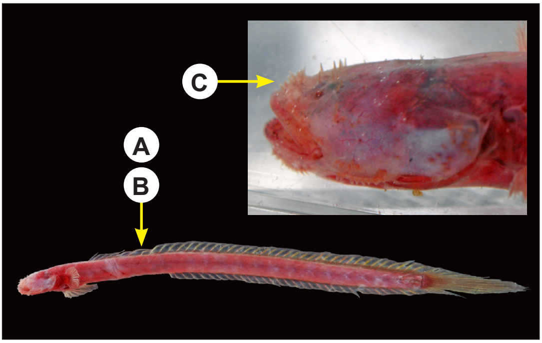
Cá lưỡi búa

Ma Br Fr

Taenioides gracilis (Valenciennes, 1837)

A) Thân khá dài, màu cam hoặc đỏ nhạt; B) thân không có vảy; C) có râu ngắn ở đầu. Dài thân đến 16,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body greatly elongate, reddish or orange; B) no scales on body; C) some distinct cutaneous ridges and short barbels on head. To 16.5 cm SL. Indo-West Pacific.



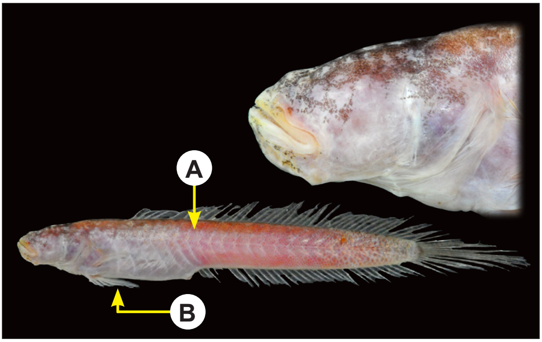
Cá lưỡi búa

Ma Br Fr

Trypauchenopsis intermedia Voltz, 1903

A) Thân khá dài, đỏ nhạt; B) không có vảy; C) có nhiều râu ngắn ở đầu. Dài thân đến 10,3 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương.

A) Body greatly elongate, reddish; B) no scales on body; C) many short barbel-like processes on head. To 10.3 cm SL. Indo-Pacific.



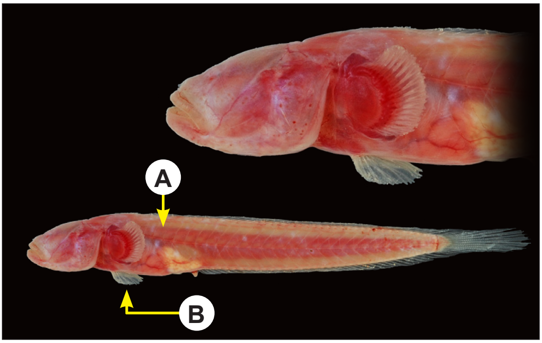
Cá kèo huyết

Ma Br

Brachyamblyopus brachysoma (Bleeker, 1854)

A) Thân tương đối ngắn, đỏ nhạt; B) vây ngực và vây bụng tương đối dài. Dài thân đến 11,5 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body relatively short (as an eel goby), reddish; B) pectoral and pelvic fins moderately large. To 11.5 cm SL. Indo-West Pacific.



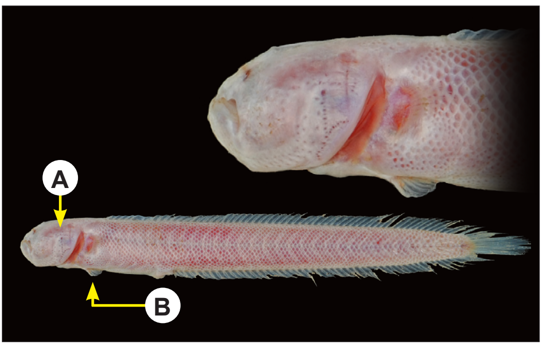
Cá kèo huyết

Br Fr

Caragobius urolepis (Bleeker, 1852)

A) Thân tương đối ngắn, đỏ nhạt; B) vây ngực và vây bụng ngắn. Dài thân đến 7,2 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương..

A) Body relatively short (as an eel goby), reddish; B) pectoral and pelvic fins small. To 7.2 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá bống đều

Ma Br

Trypauchen vagina (Bloch & Schneider, 1801)

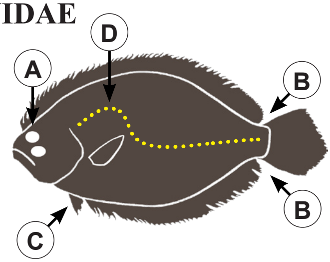
A) Đầu và thân dẹp, màu hồng nhạt; B) 2 vây bụng liền nhau tạo thành dạng đĩa. Dài thân đến 15,4 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

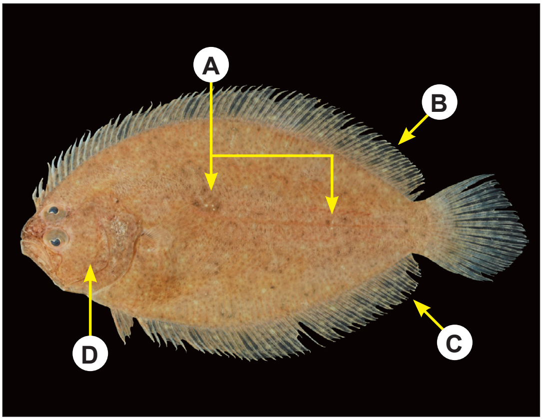
A) Head and body compressed, pinkish; b) pelvic fins fully connected, forming a funnel-like disc. To 15.4 cm SL. Indo-West Pacific.

Họ cá bơn cát Family PARALICHTHYIDAE

Họ cá bơn cát với các đặc điểm như sau: A) 2 mắt bên trái; B) vây lưng và vây hậu môn không liền với vây đuôi; C) vây bụng đối xứng; D) đường bên cong lên ở vị trí vây ngực.

A family of flatfishes with: A) eyes on left side of body; B) dorsal and anal fins connected to caudal fin; C) pelvic fins nearly symmetrical in position; D) anterior part of lateral line above pectoral fin curved.





Cá bơn

Ma Br

Pseudorhombus arsius (Hamilton, 1822)

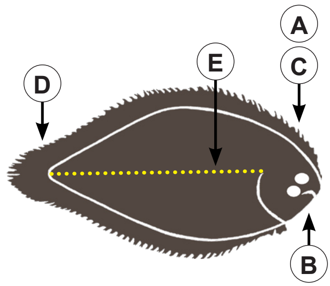
A) Có các đốm đen mờ trên phần cong và dọc theo phần sau của đường bên ; B) vây lưng có 71–84 tia mềm; C) vây hậu môn có 53–62 tia mềm; D) lược mang tương đối dài, giống cây lược. Dài thân đến 45 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

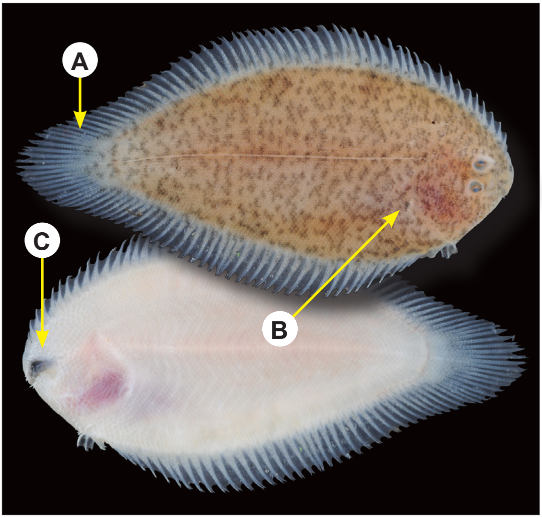
A) Dusky spots at curved part and posterior part of lateral line; B) 71–84 dorsal-fin rays; C) 53–62 anal-fin rays; D) gill rakers moderately long, comb-like. To 45 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá bơn sọc   Family SOLEIDAE

Họ cá bơn sọc với các đặc điểm như sau: A) cả 2 mắt bên phải; B) miệng nhỏ; C) gốc vây lưng kéo dài qua đến trước mắt; D) vây lưng và vây hậu môn đôi khi liền với vây đuôi; E) đường bên thẳng.

A family of flatfishes with: A) eyes on right side of head; B) small mouth; C) dorsal-fin origin anterior to eyes; D) dorsal and anal fins connected with caudal fin in many species; E) lateral line on body straight.





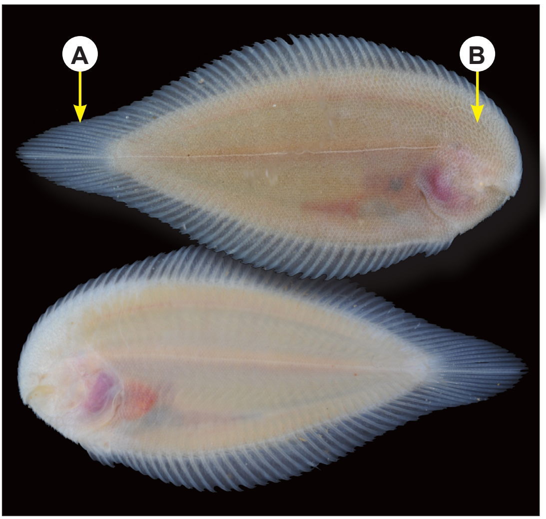
Cá bơn mõm chấm đen

Ma Br Fr

Achiroides melanorhynchus (Bleeker, 1850)

A) Vây lưng và vây hậu môn liền với vây đuôi; B) không vây ngực; C) có đốm đen ở mặt dưới gần miệng. Dài thân đến 11,2 cm (SL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) Dorsal and anal fins joined to caudal fin; B) no pectoral fins; C) a black marking around mouth of blind side. To 11.2 cm SL. Southeast Asia.



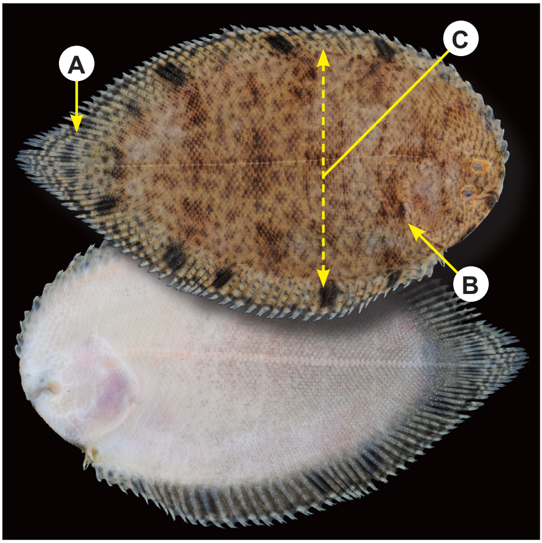
Cá lưỡi mèo

Br Fr

Brachirus elongatus (Pellegrin & Chevey, 1940)

A) Vây lưng và vây hậu môn liền với vây đuôi; B) không mắt. Dài thân đến 7 cm (TL). Phân bố vùng đồng bằng sông Cửu Long.

A) Dorsal and anal fins joined to caudal fin; B) eyes absent. To 7 cm TL. Mekong delta.



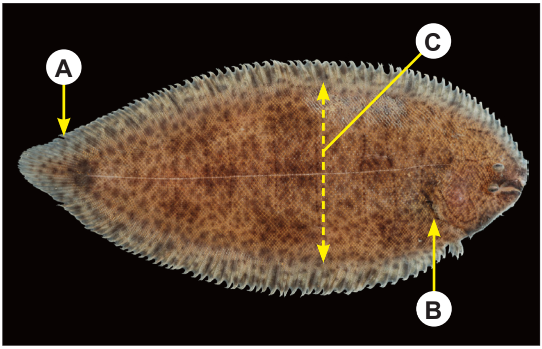
Cá lưỡi mèo

Fr

Brachirus harmandi (Sauvage, 1878)

A) Vây lưng và vây hậu môn liền với vây đuôi; B) vây ngực kém phát triển; C) thân cao. Dài thân đến 8,3 cm (SL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã lai.

A) Dorsal and anal fins joined to caudal fin; B) rudimentary pectoral fin; C) body deep. To 8.3 cm SL. Mekong basin to Malay Peninsular.



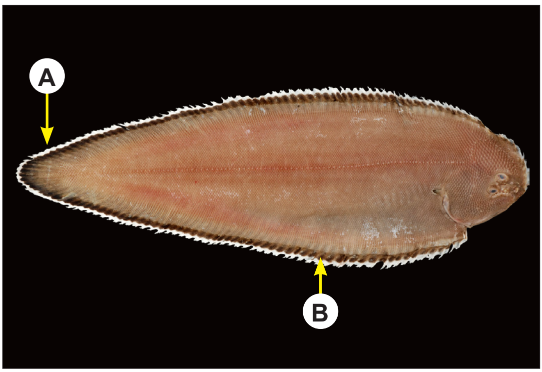
Cá lưỡi mèo

Br Fr

Brachirus panoides (Bleeker, 1851)

A) Vây lưng và vây hậu môn liền với vây đuôi; B) vây ngực kém phát triển; C) thân tương đối thon. Dài thân đến 15 cm (SL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) Dorsal and anal fins joined to caudal fin; B) rudimentary pectoral fin; C) body relatively slender. To 15 cm SL. Southeast Asia.



Cá lưỡi mèo

Ma Br

Synaptura commersonnii (Lacepède, 1802)

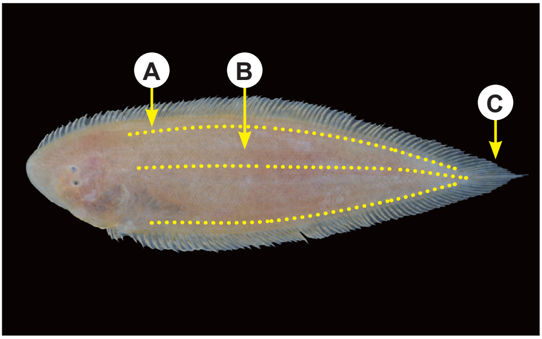
A) Vây lưng và vây hậu môn liền với vây đuôi; B) các vây lưng, vây ngực và vây đuôi nâu đen, có rìa màu trắng. Dài thân đến 32 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Dorsal and anal fins joined to caudal fin; B) distal part of dorsal, anal and caudal fins blakish brown with a conspicuous white margin. To 32 cm TL. Indo-West Pacific.

Họ cá bơn lưỡi bò   Family CYNOGLOSSIDAE

Họ cá bơn lưỡi bò với các đặc điểm như sau: A) cả 2 mắt đều bên trái; B) không vây ngực; C) vây lưng và vây hậu môn liền với vây đuôi; D) cuống gốc vây lưng kéo dài qua khỏi mắt.

A family of flatfishes with: A) eyes on left side of body; B) no pectoral fins; C) dorsal and anal fins joined to caudal fin; D) dorsal-fin origin anterior to eye.



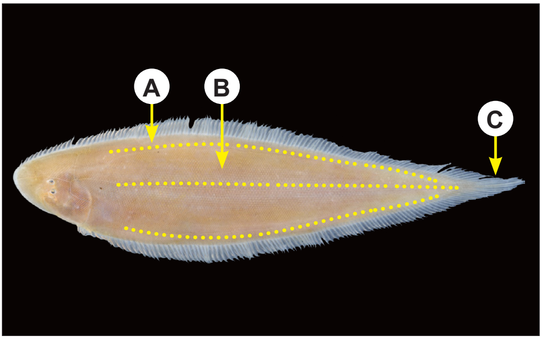
Cá lưỡi bò

Fr

Cynoglossus feldmanni (Bleeker, 1854)

A) 3 đường bên ở mặt có mắt; B) 13–16 vảy giữa 2 đường bên; C) vây đuôi thường có 10 tia mềm. Dài thân đến 25 cm (TL). Phân bố vùng Đông Nam Á.

A) 3 lateral lines on eyed side of body; B) 13–16 scales between 2 lateral lines on eyed side of body; C) usually 10 caudal-fin rays. To 25 cm TL. Southeast Asia.



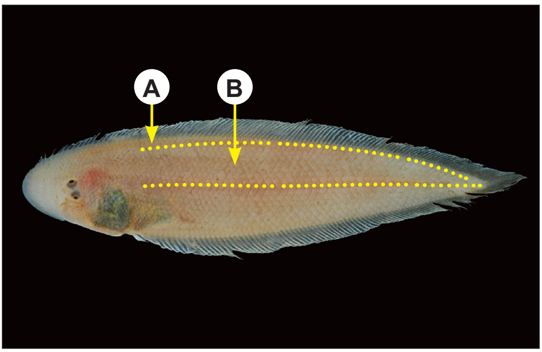
Cá lưỡi trâu vảy nhỏ

Fr

Cynoglossus microlepis (Bleeker, 1851)

A) 3 đường bên ở mặt có mắt; B) 21–22 vảy giữa 2 đường bên; C) vây đuôi thường có 8 tia mềm. Dài thân đến 25 cm (TL). Phân bố vùng Tây Thái Bình Dương.

A) 3 lateral lines on eyed side of body; B) 21–22 scales between 2 lateral lines on eyed side of body; C) usually 8 caudal-fin rays. To 25 cm TL. Western Pacific.



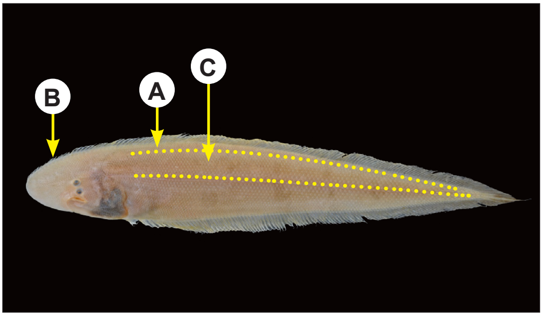
Cá lưỡi trâu vảy to

Ma Br

Cynoglossus arel (Bloch & Schneider, 1801)

A) 2 đường bên ở mặt có mắt; B) vảy to, có 7–9 vảy giữa 2 đường bên. Dài thân đến 38 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 lateral lines on eyed side of body; B) scales large, 7–9 scales between 2 lateral lines on eyed side of body. To 38 cm TL. Indo-West Pacific.



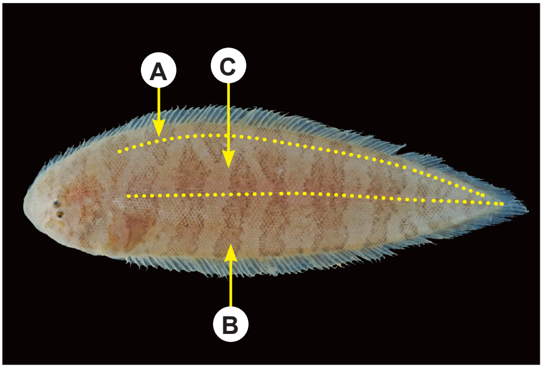
Cá lưỡi trâu

Ma Br

Cynoglossus lingua Hamilton, 1822

A) 2 đường bên ở mặt có mắt; B) thân và mõm rất dài; C) 11–12 vảy giữa 2 đường bên. Dài thân đến 40 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 lateral lines on eyed side of body; B) body and snout very elongate; C) 11–12 scales between 2 lateral lines on eyed side of body. To 40 cm TL. Indo-West Pacific.



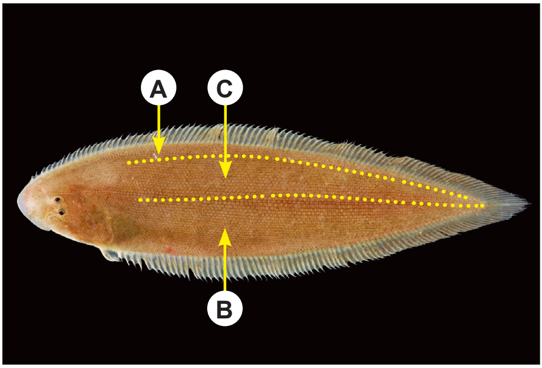
Cá bơn vằn

Ma Br

Cynoglossus puncticeps (Richardson, 1846)

A) 2 đường bên ở mặt có mắt; B) các sọc nâu đen ở bên có mắt; C) 15–19 vảy giữa 2 đường bên. Dài thân đến 18 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 lateral lines on eyed side of body; B) distinct irregular dark brown blotches on eyed side; C) 15–19 scales between 2 lateral lines on eyed side of body. To 18 cm TL. Indo-West Pacific.



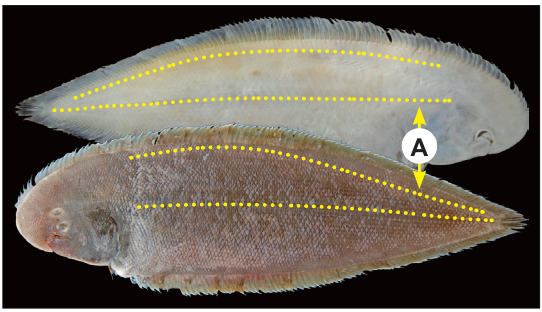
Cá lưỡi hùm

Ma Br

Cynoglossus cynoglossus (Hamilton, 1822)

A) 2 đường bên ở mặt có mắt; B) không có các sọc nâu đen ở bên có mắt C) 12–14 vảy giữa 2 đường bên. Dài thân đến 20 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 lateral lines on eyed side of body; B) no distinct, large dark brown blotches on eyed side; C) 12–14 scales between 2 lateral lines on eyed side of body. To 20 cm TL. Indo-West Pacific.



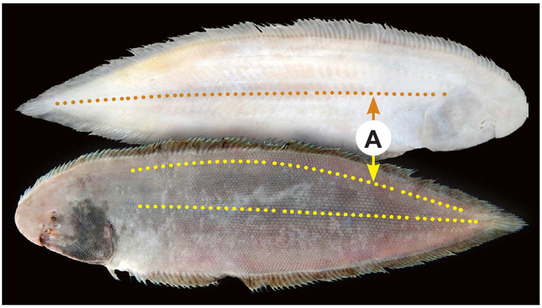
Cá bơn cát

Ma

Cynoglossus bilineatus (Lacepède, 1802)

A) 2 đường bên ở mặt có mắt. Dài thân đến 40 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 lateral lines on both side of body. To 40 cm TL. Indo-West Pacific.

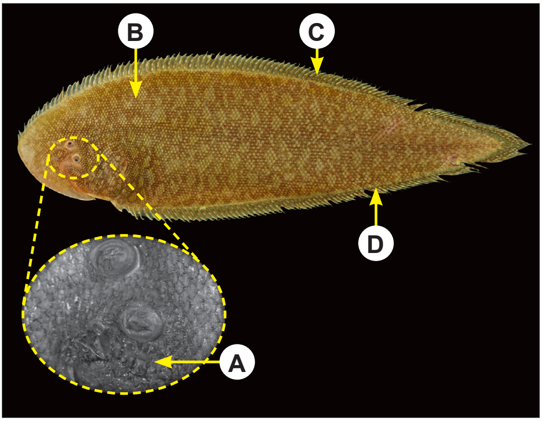


Cá bơn
Ma

Cynoglossus trulla (Cantor, 1849)

A) 2 đường bên ở mặt có mắt và 1 đường bên ở không có mắt. Dài thân đến 45 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) 2 lateral lines on eyed side, single lateral line on blind side. To 45 cm SL. Indo-West Pacific.

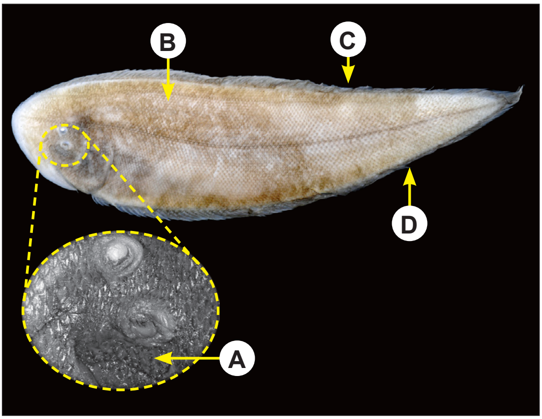


Cá lưỡi trâu
Ma Br

Paraplagusia bilineata (Bloch, 1787)

A) Môi được kết viền quanh bởi các mấu mềm nhỏ; B) nhiều các đóm màu nâu nhạt ở mặt bên có mắt; C) vây lưng có 105 tia mềm; D) vây hậu môn có 81–88 tia mềm. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Lips on eyed side fringed with branched fleshy papillae; B) eyed side of body with numerous paler spots; C) more than 105 dorsal fin rays; D) 81–88 anal-fin rays. To 30 cm SL. Indo-West Pacific.



Cá lưỡi trâu
Ma Br

Paraplagusia blochii (Bleeker, 1851)

A) Môi được kết viền quanh bởi các mấu mềm nhỏ; B) thân bên có mắt trơn, không có các chấm; C) vây lưng có 105 tia mềm trở xuống; D) vây hậu môn có 66–80 tia mềm. Dài thân đến 21 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

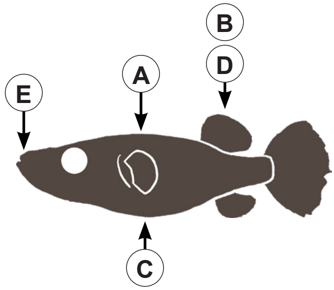
A) Lips on eyed side fringed with branched fleshy papillae; B) eyed side of body plain beige with no spotted pattern; C) 105 or fewer dorsal fin rays; D) 66–80 anal-fin rays. To 21 cm SL. Indo-West Pacific.

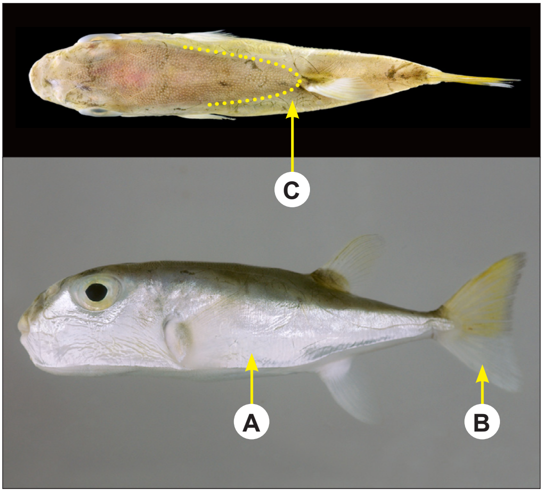
Bộ cá nóc
TETRAODONTIFORMES

Họ cá nóc Family TETRAODONTIDAE

Họ cá nóc với các đặc điểm như sau: A) thân hình cầu; B) vây lưng và vây hậu môn nằm ở phần sau của thân; C) không có vây bụng; D) vây không có gai cứng; E) có 2 cặp răng.

A family of puffers with: A) globular body; B) dorsal and anal fin located at posterior part of body; C) no pelvic fins; D) no spines on fins; E) 2 pairs of beak-like teeth.





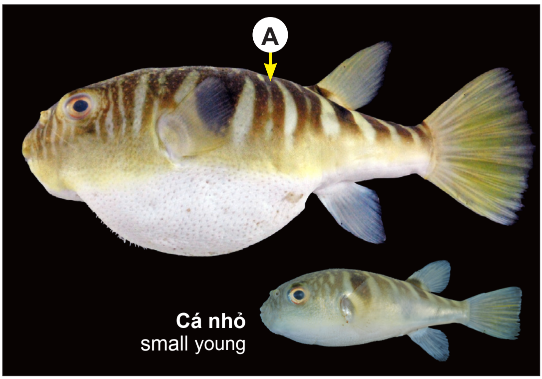
Cá nóc

Ma Br

Lagocephalus lunaris (Bloch & Schneider, 1801)

A) Bụng trắng bạc, lưng xám đen; B) vây đuôi khuyết; C) hàng gai nhỏ tạo thành hình cung tới trước gốc vây lưng. Dài thân đến 45 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body silvery white ventrally, dark gray dorsally; B) caudal fin emarginate; C) patch of spinules on back reaching to dorsal-fin origin. To 45 cm SL. Indo-West Pacific.



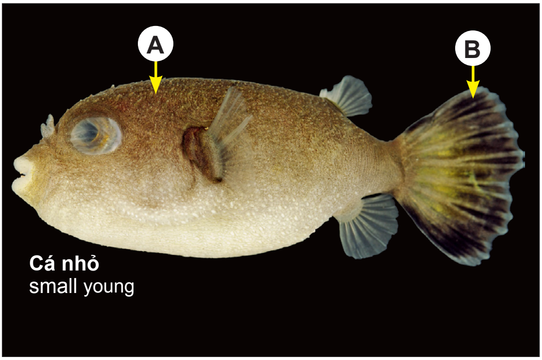
Cá nóc

Ma Br

Takifugu oblongus (Bloch, 1786)

A) Lưng có nhiều sọc ngang nâu đậm. Dài thân đến 20 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Many dark brown transverse bands on dorsal half of body. To 20 cm SL. Indo-West Pacific.



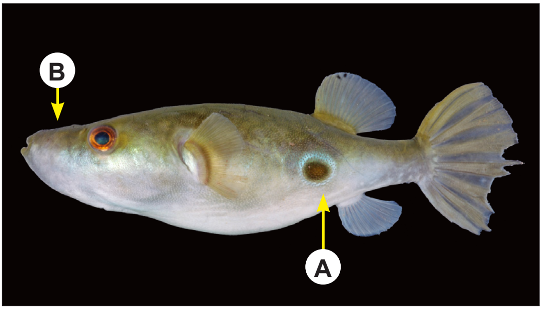
Cá nóc

Ma Br

Arothron immaculatus (Bloch & Schneider, 1801)

A) Thân có màu nâu xám, lưng đen nhạt; B) rìa vây đuôi đen. Dài thân đến 30 cm (SL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Body plain grayish brown, darkend dorsally; B) caudal fin with black posterior margin. 30 cm SL. Indo-West Pacific.



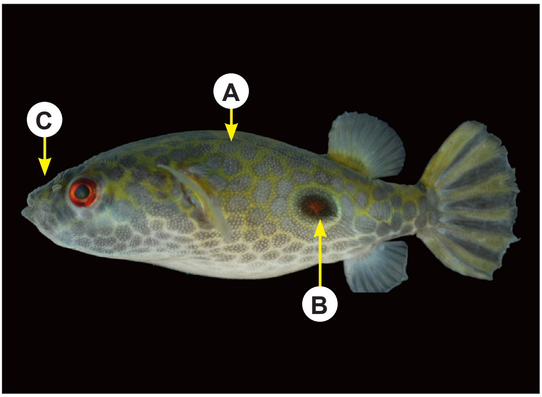
Cá nóc

Fr

Tetraodon cambodgiensis Chabanaud, 1923

A) 1 đốm đen tròn lớn bên hông; B) mõm dài. Dài thân đến 15,3 cm (SL). Phân bố vùng đồng bằng sông Mê-kông.

A) A conspicuous black spot at side of body; B) snout long. To 15.3 cm SL. Mekong basin.



Cá nóc

Fr

Tetraodon cochinchinensis (Steindachner, 1866)

A) Thân có màu xanh vàng, có nhiều chấm đen nhỏ; B) 1 đốm đen tròn lớn bên hông; C) mõm tương đối ngắn. Dài thân đến 7 cm (TL). Phân bố lưu vực sông Mê-kông đến bán đảo Mã Lai và Sumatra.

A) Body yellowish green, with many dark spots; B) a conspicuous black spot at side of body; C) snout moderately short. To 7 cm TL. Mekong basin to Malay Peninsula and Sumatra.

Cá nóc

Br Fr

Tetraodon nigroviridis Marion de Procé, 1822

A) Đầu và thân vàng nhạt, có nhiều đốm đen lớn. Dài thân đến 14,3 cm (TL). Phân bố vùng Ấn Độ Dương - Tây Thái Bình Dương.

A) Head and body yellowish, with many large black spots. To 14.3 cm TL. Indo-West Pacific.

TÀI LIỆU THAM KHẢO   BIBLIOGRAPHIES

Akihito [Prince]. 1967. On four species of the gobiid fishes of the genus *Eleotris* found in Japan. Japanese Journal of Ichthyology, 14(4/6): 135–166.

Akihito [Prince]. 1972. On a specimen of "Matsugehaze", *Oxyurichthys ophthalmonema*, collected in Kanagawa Prefecture, Japan. Japanese Journal of Ichthyology, 19(2): 103–110.

Akihito [Prince] and K. Meguro. 1975. Description of a new gobiid fish, *Glossogobius aureus*, with notes on related species of the genus. Japanese Journal of Ichthyology, 22(3): 127–142.

Akihito [Prince] and K. Meguro. 1976. *Glossogobius sparsipapillus*, a new species of goby from Vietnam. Japanese Journal of Ichthyology, 23(1): 9–11.

Allen, G.R. 1978. A review of the archerfishes (family Toxotidae). Records of the Western Australian Museum, 6(4): 355–378.

Britz, R. and M. Kottelat. 1999. *Sundasalanx mekongensis*, a new species of clupeiform fish from the Mekong basin (Teleostei: Sundasalangidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 10(4): 337–344.

Burhanuddin, A.I., Y. Iwatsuki, T. Yoshino and S. Kimura. 2002. Small and valid species of *Trichiurus brevis* Wang and You, 1992 and *T. russelli* Dutt and Thankam, 1966, defined as the "*T. russelli* complex" (Perciformes: Trichiuridae). Ichthyological Research, 49(3): 211–223.

Carpenter, K.E. and V.H. Niem (eds.). 1998. Species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Cephalopods, crustaceans, holothurans and sharks. FAO, Rome. Pages 687–1396.

Carpenter, K.E. and V.H. Niem (eds.). 1999. Species identification guide for fisheries purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Batoid fishes, chimeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae). FAO, Rome. Pages iii–vi and 1398–2068, plates I–IV.

Carpenter, K.E. and V.E. Niem (eds.). 1999. Species identification guide for fisheries purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome. Pages iii–v and 2069–2790, plates I–VII.

Carpenter, K.E. and V.H. Niem (eds.). 2001. Species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae). FAO, Rome. Pages iii–iv and 2791–3379, plates I–XXVII.

Carpenter, K.E. and V.H. Niem (eds). 2001. Species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals. FAO, Rome. Pages iii–v and 3381–4218, plates I–XIX.

Chevey, P. 1929. Oeuvre ichtyologique de G. Tirant. Réimpression. 6e note. Service Océan. Pêches Indochine. 175 pages.

Chevey, P. 1932. Inventaire de la faune ichthyologique de l'Indochine. Deuxieme liste. Note, Service Océanographique des Pêches de l'Indochine, (19): 1–31.

Chevey, P. 1932. Poissons des campagnes du "de Lanessan" (1925–1929). Ire partie. Travaux de l'Institut Océanographique de l'Indochine Mémoire 4. 155pages, 50 plates.

Collette, B.B. 1982. Two new species of freshwater halfbeaks (Pisces: Hemiramphidae) of the genus *Zenarchopterus* from New Guinea. Copeia, 1982(2): 265–276.

Collette, B.B. 1985. *Zenarchopterus ornithocephala*, a new species of freshwater halfbeak (Pisces: Hemiramphidae) from the Vogelkop Peninsula of New Guinea. Proceedings of the Biological Society of Washington, 98(1): 107–111.

Compagno, L.J.V. 2002. Freshwater and estuarine elasmobranch surveys in the Indo-Pacific Region: Threats, Distribution and Speciation. Pages 168–180 *in* S.L. Fowler, T.M. Reed and F.A. Dipper (eds.). Elasmobranch biodiversity, conservation and management: proceedings of the international seminar and workshop, Sabah, Malaysia, July 1997. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge.

Compagno, L.J.V. and T.R. Roberts. Freshwater stingrays (Dasyatidae) of southeast Asia and New Guinea, with description of a new species of Himantura and reports of unidentified species. Environmental Biology of Fishes, 7(4): 321–339.

Dawson, C.E. 1985. Indo-Pacific Pipefishes (Red Sea to the Americas). Gulf Coast Research Laboratory, Ocean Springs, Mississippi. vi + 230 pages.

Ferraris, C.J., Jr. 1995. On the validity of the name *Pseudapocryptes lanceolatus* (Bloch and Schneider, 1801) (Osteichthyes: Percomorpha: Gobiidae). Copeia, 1995(4): 984.

Ferraris, C.J., Jr. 2007. Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. Zootaxa, (1418): 1–628.

Fricke, R. 1983. Revision of the Indo-Pacific genera and species of the dragonet family Callionymidae (Teleostei). Theses Zoologicae, 3: 1–774.

Grudpan, C. and J. Grudpan. 2012. *Thyssocypris wongrati*, a new anchovy-like cyprinid (Cypriniformes) from the Chao Phraya basin, Thailand. Zootaxa, (3586): 228–235.

Gustiano, R., G.G. Teugels and L. Pouyaud. 2002. Revision of the *Pangasius kunyit* catfish complex, with description of two new species from South-East Asia (Siluriformes; Pangasiidae). Journal of Natural History, 37(3): 357–376.

Havird, J.C. and L.M. Page. 2010. A revision of *Lepidocephalichthys* (Teleostei: Cobitidae) with descriptions of two new species from Thailand, Laos, Vietnam, and Myanmar. Copeia, 2010(1): 137–159.

Havird, J.C., L.M. Page, W. Tangjitjaroen, C. Vidthayanon, C. Grudpan and S. Udduang. 2010. A new species of *Lepidocephalichthys* (Teleostei: Cobitidae) with distinctive sexual dimorphism and comments on relationships in southern lineages of Cobitidae. Zootaxa, (2557): 1–18.

Ho, H.-C., D.G. Smith, S.-I Wang, K.T. Shao, Y.-M. Ju and C.-W. Chang. 2010. Specimen catalog of pisces collection of National Museum of Marine Biology and Aquarium transferred from Tinghi University and Aquarium. (II) Order Anguilliformes. Platax, 7: 13–34.

Hoese, D.F. 1986. Gobiidae, Eleotridae and Kraemeri–idae. Pages 774–811 *in* M.M. Smith and P.C. Heemstra (eds.). Smiths' Sea Fishes. Macmillan South Africa, Johannesburg. xx + 1047 pages, 144 plates.

Hortle, K.G. 2009. Fishes of the Mekong - how many species are there? Catch and Culture, 15(2): 4–12.

Imamura, H. 1996. Phylogeny of the family Platycephalidae and related taxa (Pisces: Scorpaeniformes). Species Diversity, 1(2): 123–233.

Imamura, H. and K. Amaoka. 1994. A new species of flathead, *Grammoplites knappi* (Scorpaeniformes: Platycephalidae) from the South China Sea. Japanese Journal of Ichthyology, 41(2): 173–179.

Imamura, H., M. Komada and T. Yoshino. 2006. Record of the flathead fishes (Perciformes: Platycephalidae) collected from Nha Trang, Vietnam. Coastal Marine Science, 30(1): 293–300.

Inger, R.F. 1958. Notes on the fishes of the genus *Brachygobius*. Fieldiana Zoology, 9(14): 107–117

Iwatsuki, Y., S. Kimura, H. Kishimoto and T. Yoshino. 1996. Validity of the gerreid fish, *Gerres macracanthus* Bleeker, 1854, with designation of a lectotype, and designation of a neotype for *G. filamentosus* Cuvier, 1829. Ichthyological Research, 43(4): 417–429.

Iwatsuki, Y., S. Kimura and T. Yoshino. 1998. Redescription of *Gerres erythrourus* (Bloch, 1791), a senior synonym of *G. abbreviatus* Bleeker, 1850 (Teleostei: Perciformes: Gerreidae). Copeia, 1998(1): 165–172.

Iwatsuki, Y. , S. Kimura and T. Yoshino. 2007. A review of the *Gerres subfasciatus* complex from the Indo-West Pacific, with three new species (Perciformes: Gerreidae). Ichthyological Research, 54: 168–185.

Iwatsuki, Y. , M. Kume and T. Yoshino. 2010. A new species, *Acanthopagrus pacificus* from the western Pacific (Pisces, Sparidae). Bulletin of the National Museum of Nature and Science (Ser. A), 36(4): 115–130.

Jaafar, Z., M. Perrig and L. M. Chou. 2009. *Periophthalmus variabilis* (Teleostei: Gobiidae: Oxydercinae), a valid species of mudskipper, and a re-diagnosis of Periophthalmus novemradiatus. Zoological Science, 26: 309–314.

Johnson, J.W. 1999. Annotated checklist of the fishes of Moreton Bay, Queensland, Australia. Memoirs of the Queensland Museum, 43(2): 709–762

Karnasuta, J. 1993. Systematic revision of southeastern Asiatic cyprinid fish genus *Osteochilus* with description of two new species and a new subspecies. Kasetsart University Fishery Research Bulletin, (19): i–vi + 1–105.

Kimura, S., R. Kimura and K. Ikejima. 2008. Revision of the genus *Nuchequula* with descriptions of three new species (Perciformes: Leiognathidae). Ichthyological Research, 55: 22–42.

Kimura, S., U. Satapoomin and K. Matsuura. 2009. Fishes of Andaman Sea, west coast of southern Thailand. National Museum of Nature and Science, Tokyo. vi + 346 pages.

Kimura, S., T. Yamashita and Y. Iwatsuki. 2000. A new species, *Gazza rhombea*, from the Indo-West Pacific, with a redescription of *G. achlamys* Jordan & Starks, 1917 (Perciformes: Leiognathidae). Ichthyological Research, 47(1): 1–12.

Kottelat, M. 1984. A review of the species of Indochinese fresh-water fishes described by H. E. Sauvage. Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle Ser. 4: Section A: Zoologie, Biologie et Écologie Animales, 6(4): 791–822.

Kottelat, M. 1986. A review of the nominal species of fishes described by G. Tirant. Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle, 24: 5–24.

Kottelat, M. 1989. Zoogeography of the fishes from Indochinese inland waters with an annotated checklist. Bulletin Zoölogisch Museum, Universiteit van Amsterdam, 12(1): 1–55.

Kottelat, M. 1989. Identification of the fresh–water fishes of North Viet Nam (Din loai ca nuoc ngot. Cac tinh phia bac Viet Nam) by Mai Dinh Yen. Copeia, 1989 (4): 1102–1104.

Kottelat, M. 1990. Indochinese nemacheilines. A revision of nemacheiline loaches (Pisces: Cypriniformes) of Thailand, Burma, Laos, Cambodia and southern Viet Nam. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München. 1–262.

Kottelat, M. 1991. Notes on the taxonomy of some Sundaic and Indochinese species of *Rasbora*, with description of four new species (Pisces: Cyprinidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 2(2): 177–191.

Kottelat, M. 1998. Fishes of the Nam Theun and Xe Bangfai basins, Laos, with diagnoses of twenty-two new species (Teleostei: Cyprinidae, Balitoridae, Cobitidae, Coiidae and Odontobutidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 9(1): 1–128.

Kottelat, M. 2000. Diagnoses of a new genus and 64 new species of fishes from Laos (Teleostei: Cyprinidae, Balitoridae, Bagridae, Syngnathidae, Chaudhuriidae and Tetraodontidae). Journal of South Asian Natural History, 5(1): 37–82.

Kottelat, M. 2001. Freshwater fishes of northern Vietnam. A preliminary check-list of the fishes known or expected to occur in northern Vietnam with comments on systematics and nomenclature. Environment and Social Development Unit, East Asia and Pacific Region. The World Bank. iii + 123 + 18 pages, 15 plates.

Kottelat, M. 2001. Nomenclatural status of names of tetraodontiform fishes based on Bibron's unpublished work. Zoosystema, 23(3): 605–618.

Kottelat, M. 2001. Fishes of Laos. WHT Publications, Colombo. 198 pages, 48 plates.

Kottelat, M. 2003. Nomenclatural status of *Crossocheilus burmanicus*, *C. horai* and *C. multirastellatus* (Osteichthyes: Cyprinidae). The Raffles Bulletin of Zoology, 51(2): 399–401.

Kottelat, M. 2004. *Botia kubotai*, a new species of loach (Teleostei: Cobitidae) from the ataran River basin (Myanmar), with comments on botiinae nomenclature and diagnosis of a new genus. Zootaxa, (401): 1–18.

Kottelat, M. 2011. Pieter Bleeker in the Netherlands East Indies (10 March 1842 – ca. 21 September 1860): new biographical data and a chronology of his zoological publications. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 22(1): 1–94.

Kottelat, M. 2013. The valid generic names for the fish species usually placed in *Cyclocheilichthys* (Pisces: Cyprinidae). Zootaxa (3640): 479-482.

Kottelat, M. and H.H. Ng. 1999. *Belodontichthys truncatus*, a new species of silurid catfish from Indochina (Teleostei: Siluridae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 10(4): 387–391.

Kottelat, M. and C. Vidthayanon. 1993. *Boraras micros*, a new genus and species of minute freshwater fish from Thailand (Teleostei: Cyprinidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 4(2): 161–176.

Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari and S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions, Hong Kong. xxxviii + 259 pages, 84 plates.

Koumans, F.P. 1953. Gobioidea. Pages i–xiii + 1–423 in M. Weber and L. F. de Beaufort (eds.). Fishes of the Indo-Australian Archipelago. Volume 10. E. J. Brill, Leiden.

Kowasupat, C., B. Panijpan, P. Ruenwongsa and N. Sriwattanarothai. 2012. *Betta mahachaiensis*, a new species of bubble-nesting fighting fish (Teleostei: Osphronemidae) from Samut Sakhon Province, Thailand. Zootaxa, (3522): 49–60.

Kuronuma, K. 1961. A checklist of fishes of Vietnam. Operation Mission to Vietnam. 66 pages.

Ladiges, W. 1962. *Trichopsis schalleri* spec. nov., ein neuer Gurami aus Thailand. Aquarien und Terrarien-Zeitschrift, 15(4): 101–103.

Larson, H.K. 1999. Allocation to *Calamiana* and redescription of the fish species *Apocryptes variegatus* and *Vaimosa mindora* (Gobioidei: Gobiidae: Gobionellinae) with description of a new species. The Raffles Bulletin of Zoology, 47(1): 257–281.

Larson, H. K. 1999 . A review of the mangrove goby genus *Hemigobius* (Gobioidei, Gobiidae, Gobionellinae). The Beagle (Occasional Papers of the Northern Territory Museum of Arts and Sciences), 15: 23–42.

Larson, H.K. 2001. A revision of the gobiid fish genus *Mugilogobius* (Teleostei: Gobioidei), and its systematic placement. Records of the Western Australian Museum Supplement, (62): i–iv + 1–233.

Larson, H. K. 2005. A revision of the gobiid genus *Stigmatogobius* (Teleostei: Gobiidae) with descriptions of two new species. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 16(4): 347–370.

Larson, H.K. 2008. A new species of the gudgeon *Bostrychus* (Teleostei: Gobioidei: Eleotridae), from penisular Malaysia. The Beagle, Records of the Museums and Art Galleries of the Northern Territory, 24: 147–150.

Larson, H.K. 2009. Review of the gobiid fish genera *Eugnathogobius* and *Pseudogobiopsis* (Gobioidei: Gobiidae: Gobionellinae), with descriptions of three new species. The Raffles Bulletin of Zoology, 57(1): 127–181.

Larson, H.K. 2010. A review of the gobiid fish genus *Redigobius* (Teleostei: Gobionellinae), with description of two new species. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 21(2): 123–191.

Larson, H. K. , Z. Jaafar and K. K. P. Lim. 2008. An annotated checklist of the gobioid fishes of Singapore. The Raffles Bulletin of Zoology, 56(1): 135–155.

Larson, H.K. and K.K.P. Lim. 2005. A guide to gobies of Singapore. Singapore Science Center, Singapore. 164 pages.

Larson, H.K. and P.J. Miller. 1986. Two new species of *Silhouettea* (Gobiidae) from Northern Australia. Japanese Journal of Ichthyology, 33(2): 110–118.

Last, P. R., Fahmi and G.J.P. Naylor. 2010. *Pastinachus stellurostris* sp. nov., a new stingray (Elasmobranchii: Myliobatiformes) from Indonesian Borneo. Pages 129–139 *in* P.R. Last, W.T. White & J.J.Pogonoski (eds.). Descriptions of new sharks and rays from Borneo. CSIRO Marine and Atmospheric Research Paper, No. 032. CSIRO Marine and Atmospheric Research, Hobart.

Last, P.R. and B.M. Manjaji-Matsumoto. 2008. *Himantura dalyensis* sp. nov., a new estuarine whipray (Myliobatoidei: Dasyatidae) from northern

Australia. Pages 283–291 *in* P.R Last, W.T. White and J.J. Pogonoski (eds.). Descriptions of new Australian Chondrichthyans. CSIRO Marine and Atmospheric Research Paper No. 022. CSIRO Marine and Atmospheric Research, Hobart.

Mai, D.Y. and V.T. Nguyen. 1988. Species composition and distribution of the freshwater fish fauna of Southern Vietnam. Hydrobiologia, 160: 45–51.

Mai, D.Y., V.T. Nguyen, V.T. Nguyen, H.Y. Le and B.L. Hua. 1992. Định loại các loài cá nước ngọt Nam Bộ. Nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật, Hà Nội. 351 pages.

Marceniuk, A.P. and N.A. Menezes. 2007. Systematics of the family Ariidae (Ostariophysi, Siluriformes), with a redefinition of the genera. Zootaxa, (1416): 1–126.

Matsunuma, M., H. Motomura, K. Matsuura, M. S. Noor Azhar and M. A. Ambak (eds.). 2011. Fishes of Terengganu, east coast of Malay Peninsula, Malaysia. National Museum of Nature and Science, Universiti Malaysia Terengganu and Kagoshima University Museum. viii + 251 pages.

Meisner, A.D. 2001. Phylogenetic systematics of the viviparous halfbeak genera *Dermogenys* and *Nomorhamphus* (Teleostei: Hemiramphidae: Zenarchopterinae). Zoological Journal of the Linnean Society, 133(2): 199–283.

Menon, A.G.K. 1977. A systematic monograph of the tongue soles of the genus *Cynoglossus* Hamilton-Buchanan (Pisces: Cynoglossidae). Smithsonian Contributions to Zoology, (238): i–iv + 1–129, plates 1–21.

Mochizuki, K. and M. Hayashi. 1989. Revision of the leiognathid fishes of the genus *Secutor*, with two new species. Science Report of the Yokosuka City Museum, (37): 83–95.

Mohr, E. 1926. Die Gattung *Zenarchopterus* Gill. Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere, 52: 231–266.

Mohr, E. 1934. *Zenarchopterus*-Studien. Zoologische Mededelingen (Leiden), 17(1–2): 11–14.

Monkolprasit, S.P. and T.R. Roberts. 1990. *Himantura chaophraya*, a new giant freshwater stingray from Thailand. Japanese Journal of Ichthyology, 37(3): 203–208

Motomura, H. 2003. A new species of freshwater threadfin, *Polynemus aquilonaris*, from Indochina, and redescription of *Polynemus dubius* Bleeker, 1853 (Perciformes: Polynemidae). Ichthyological Research, 50(2): 154–163.

Motomura, H. 2004. Threadfins of the world (Family Polynemidae). An annotated and illustrated catalogue of polynemid species known to date. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes, (3): iii–vii + 1–117, plates I–VI.

Motomura, H. and Y. Iwatsuki. 2001. Review of *Polydactylus* species (Perciformes: Polynemidae) characterized by a large black anterior lateral line spot, with descriptions of two new species. Ichthyological Research, 48(4): 337–354.

Motomura, H., Y. Iwatsuki, S. Kimura and T. Yoshino. 2002. Revision of the Indo-West Pacific polynemid fish genus *Eleutheronema* (Teleostei: Perciformes). Ichthyological Research, 49(1): 47–61.

Motomura, H. and T. Mukai. 2006. *Tonlesapia tsukawakii*, a new genus and species of freshwater dragonet (Perciformes: Callionymidae) from Lake Tonle Sap, Combodia. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 17(1): 43–52.

Motomura, H. and S. Tsukawaki. 2006. New species of the threadfin genus *Polynemus* (Teleostei: Polynemidae) from the Mekong River basin, Vietnam, with comments on the Mekong species of *Polynemus*. The Raffles Bulletin of Zoology, 54(2): 459–464.

Murdy, E.O. 1989. A taxonomic revision and cladistic analysis of the oxudercine gobies (Gobiidae: Oxudercinae). Records of the Australian Museum, Supplement, (11): 1–93.

Murdy, E.O. 2006. A revision of the gobiid fish genus *Trypauchen* (Gobiidae: Amblyopinae). Zootaxa, (1343): 55–68.

Murdy, E.O. and K. Shibukawa. 2003. A revision of the Indo-Pacific fish genus *Caragobius* (Gobiidae: Amblyopinae). Zootaxa, 301: 1–12

Murdy, E.O. and K. Shibukawa. 2003. *Odontamblyopus rebecca*, a new species of amblyopine goby from Vietnam with a key to known species of the genus (Gobiidae: Amblyopinae). Zootaxa, (138): 1–6.

Nakabo, T. 1982. Revision of genera of the dragonets (Pisces: Callionymidae). Publications of Seto Marine Biological Laboratory, 27(1/3): 77–131.

Nakabo, T. (ed.). 2002. Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. Tokai University Press. i–lxi + 1–1749 pages.

Nelson, J. S. 2006. Fishes of the World. 4th edition. John Wiley & Sons, New York. xvii + 601 pages.

Ng, H.H. 1999. *Bagrichthys obscurus*, a new species of bagrid catfish from Indochina (Teleostei: Bagridae). Revista de Biologia Tropical, 47(3): 545–552.

Ng, H. H. 2002. Description of two new species of *Kryptopterus* from Thailand and Borneo in the *K. limpok* species group (Teleostei: Siluridae). Ichthyological Exploration of Freshwater, 13(1): 67–72.

Ng, H.H. 2002. *Bagrichthys majusculus*, a new catfish from Indochina (Teleostei, Bagridae). Folia Zoologica: international journal of vertebrate zoology, 51(1): 49–54

Ng, H.H. 2001. *Kryptopterus dissitus*, a new silurid catfish from Indochina (Teleostei, Siluridae). Folia Zoologica: international journal of vertebrate zoology, 50(3): 197–200.

Ng, H.H. 2003. *Ompok pinnatus*, a new species of silurid catfish (Teleostei: Siluriformes: Siluridae) from mainland Southeast Asia. Proceedings of the Biological Society of Washington, 116(1): 47–51.

Ng, H.H. 2003. *Kryptopterus geminus*, a new species of silurid catfish (Teleostei: Siluridae) from mainland Southeast Asia. Zootaxa, (305): 1–11.

Ng, H.H. 2003. *Arius verrucosus*, a new species of freshwater ariid catfish (Teleostei: Ariidae) from the Mekong River. Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan, (734): 1–14.

Ng, H.H. 2003. A review of the *Ompok hypophthalmus* group of silurid catfishes with the description of a new species from South-East Asia. Journal of Fish Biology, 62(6): 1296–1311.

Ng, H.H. 2003. *Kryptopterus paraschilbeides*, a new species of silurid catfish (Teleostei: Siluridae) from mainland southeast Asia. The Natural History Journal of Chulalongkorn University, 3: 1–8.

Ng, H.H. 2004. *Wallago micropogon*: a new species of silurid catfish (Teleostei: Siluridae) from mainland southeast Asia. Copeia, 2004(1): 92–97.

Ng, H.H. 2012. *Mystus velifer*, a new species of catfish from Indochina (Teleostei: Bagridae). Zootaxa, (3398): 58–68.

Ng, H.H. and R.K. Hadiaty. 2009. *Ompok breviristus,* a new catfish (Teleostei: Siluridae) from Sumatra. Zootaxa, (2232): 50–60.

Ng, H.H. , D.K. Hong and N.V. Tu. 2011. *Clarias gracilentus*, a new walking catfish (Teleostei: Clariidae) from Vietnam and Cambodia. Zootaxa, (2823): 61–68.

Ng, H.H. and M. Kottelat. 1998. The catfish genus *Akysis* Bleeker (Teleostei: Akysidae) in Indochina, with descriptions of six new species. Journal of Natural History v. 32 (no. 7): 1057–1097.

Ng, H.H. and M. Kottelat. 2000. Description of three new species of catfishes (Teleostei: Akysidae and Sisoridae) from Laos and Vietnam. Journal of South Asian Natural History, 5(1): 7–15.

Ng, H.H. and M. Kottelat. 2000. *Helicophagus leptorhynchus*, a new species of molluscivorous catfish from Indochina (Teleostei: Pangasiidae). The Raffles Bulletin of Zoology, 48(1): 55–58.

Ng, H.H. and M. Kottelat. 2004. *Amblyrhynchichthys micracanthus*, a new species of cyprinid fish from Indochina (Cypriniformes: Cyprinidae). Revue Suisse de Zoologie, 111(2): 425–432, 683 [erratum].

Ng, H.H. and M. Kottelat. 2007. *Balantiocheilos ambusticauda*, a new and possibly extinct species of cyprinid fish from Indochina (Cypriniformes: Cyprinidae). Zootaxa, (1463): 13–20.

Ng, H.H. and M. Kottelat. 2008. The identity of *Clarias batrachus* (Linnaeus, 1758), with the designation of a neotype (Teleostei: Clariidae). Zoological Journal of the Linnean Society, 153: 725–732.

Ng, H.H. and P.K.L. Ng. 1998. A revision of the South-east Asian catfish genus *Silurichthys*. Journal of Fish Biology, 52(2): 291–333.

Ng, H.H. and W.J. Rainboth. 1999. The bagrid catfish genus *Hemibagrus* (Teleostei: Siluriformes) in central Indochina with a new species from the Mekong River. The Raffles Bulletin of Zoology, 47(2): 555–576.

Ng, H.H. and W.J. Rainboth. 2005. Four new species of *Akysis* (Teleostei: Siluriformes: Akysidae) from mainland southeast Asia, with comments on *A. similis*. The Raffles Bulletin of Zoology Supplement, (13): 33–42.

Ng, H. H. and W. J. Rainboth. 2011. *Tonlesapia amnica*, a new species of dragonet (Teleostei: Callionymidae) from the Mekong delta. Zootaxa, (3052): 62–68.

Ng, H.H., C. Vidthayanon and P.K.L. Ng. 1996. *Nandus oxyrhynchus*, a new species of leaf fish (Teleostei: Nandidae) from the Mekong Basin. The Raffles Bulletin of Zoology, 44(1): 11–19.

Nguyen, V.H. 2005. Cá nước ngọt Việt nam. Tập II. Lớp cá sụn và bốn liên bộ của nhóm cá xương (Liên Bộ cá thát lát, Liên Bộ cá dạng trích, Tổng Bộ cá dạng cháo và Liên Bộ cá dạng chép). Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội. 760 pages.

Nguyen, V. H. 2005. Cá nước ngọt Việt nam. Tập III Ba Liên Bộ của Lớp cá xương (Liên Bộ cá dạng mang ếch, Liên Bộ cá dạng suốt và liên bộ cá dạng vượt) Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội. 759 pages.

Nguyen, V.H. and S.V. Ngo. 2001. Cá nước ngọt Việt Nam. Tập I. Họ cá chép (Cyprinidae). Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội. 622 pages.

Page, L.M. and R.H. Robins. 2006. Identification of sailfin catfishes (Teleostei: Loricariidae) in southeastern Asia. The Raffles Bulletin of Zoology, 54(2): 455–457.

Parenti, L.R. 1989. A phylogenetic revision of the phallostethid fishes (Atherinomorpha, Phallostethidae). Proceedings of the California Academy of Sciences, Series 4, 46 (11): 243–277.

Parenti, L.R. 2008. A phylogenetic analysis and taxonomic revision of ricefishes, *Oryzias* and relatives (Beloniformes, Adrianichthyidae). Zoological Journal of the Linnean Society, 154: 494–610.

Pasco-Viel, E. , M. Veran and L. Variot. 2013. Comments on 'The valid generic names for the fish species usually placed in *Cyclocheilichthys*' (KOTTELAT 2013) and a correction of Pasco-viel *et al.* (2012). Zootaxa (3640): 483-484.

Pasco-Viel, E. , M. Veran and L. Viriot. 2012. Bleeker was right: Revision of the genus *Cyclocheilichthys* (Bleeker 1859) and resurrection of the genus *Anematichthys* (Bleeker 1859), based on morphological and molecular data of southwest Asian Cyprininae (Teleostei, Cypriniformes). Zootaxa (3586): 41-54.

Pezold, F. 1998. Three new species of *Oxyurichthys* (Teleostei: Gobiidae) from the Indian and Pacific Oceans. Copeia, 1998(3): 687–695.

Pouyaud, L. , R. Gustiano and G. G. Teugels. 2002.

Systematic revision of *Pangasius polyuranodon* (Siluriformes, Pangasiidae) with description of two new species. Cybium, 26(4): 243–252.

Rainboth, W.J. 1996. The taxonomy, systematics, and zoogeography of *Hypsibarbus*, a new genus of large barbs (Pisces, Cyprinidae) from the rivers of southeastern Asia. University of California Publications in Zoology, 129: i–xiii + 1–199.

Rainboth, W. J. 1996. FAO species identification field guide for fishery purposes. Fishes of the Cambodian Mekong. Rome, FAO. 265 pages, 27 plates.

Roberts, T.R. 1982. The southeast Asian freshwater pufferfish genus *Chonerhinos* (Tetraodontidae), with descriptions of new species. Proceedings of the California Academy of Sciences, Series 4, 43(1): 1–16.

Roberts, T.R. 1983. Revision of the south and southeast Asian sisorid catfish genus *Bagarius*, with description of a new species from the Mekong. Copeia, 1983(2): 435–445.

Roberts, T.R. 1986. Systematic review of the Mastacembelidae or spiny eels of Burma and Thailand, with description of two new species of *Macrognathus*. Japanese Journal of Ichthyology, 33(2): 95–109.

Roberts, T.R. 1992. Systematic revision of the Old World freshwater fish family Notopteridae. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 2(4): 361–383.

Roberts, T.R. 1992. Systematic revision of the southeast Asian anabantoid fish genus *Osphronemus*, with descriptions of two new species. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 2(4): 351–360.

Roberts, T.R. 1992. Revision of the southeast Asian cyprinid fish genus *Probarbus*, with two new species threatened by proposed construction of dams on the Mekong River. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 3(1): 37–48.

Roberts, T. R. 1992. Revision of the striped catfishes of Thailand misidentified as *Mystus vittatus*, with descriptions of two new species (Pisces: Bagridae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 3(1): 77–88.

Roberts, T.R. 1994. Systematic revision of Asian bagrid catfishes of the genus *Mystus* sensu stricto, with a new species from Thailand and Cambodia. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 5(3): 241–256.

Roberts, T.R. 1994. *Osphronemus exodon*, a new species of giant gouramy with extraordinary dentition from the Mekong. Natural History Bulletin of the Siam Society, 42 (1): 67–77.

Roberts, T.R. 1994. Systematic revision of the southeast Asian cyprinid fish genus *Labiobarbus* (Teleostei: Cyprinidae). The Raffles Bulletin of Zoology, 41(2): 315–329.

Roberts, T.R. 1995. Systematic revision of tropical Asian freshwater glassperches (Ambassidae), with descriptions of three new species. Natural History Bulletin of the Siam Society, 42: 263–290.

Roberts, T.R. 1997. Systematic revision of the tropical Asian labeoin cyprinid fish genus *Cirrhinus*, with descriptions of new species and biological observations on *C. lobatus*. Natural History Bulletin of the Siam Society, 45(2): 171–203.

Roberts, T.R. 1998. Systematic observations on tropical Asian medakas or ricefishes of the genus *Oryzias*, with descriptions of four new species. Ichthyological Research, 45(3): 213–224.

Roberts, T.R. 1998. Freshwater fugu or pufferfishes of the genus *Tetraodon* from the Mekong basin, with descriptions of two new species. Ichthyological Research, 45(3): 225–234.

Roberts, T.R. 2008. *Minyclupeoides dentibranchialus*, a new genus and species of river herring from the lower Mekong Basin of Cambodia (Teleostei: Clupeidae: Pellonulinae). The Raffles Bulletin of Zoology, 56(1): 125–127.

Roberts, T.R. 2008. Publication of a translation of and the previously unpublished illustrations for a little-known work describing new taxa of cyprinid fishes from northern Vietnam by Nguyen and Doan, 1969. Natural History Bulletin of the Siam Society, 55(1): 55–58

Roberts, T.R. and D. Catania. 2008. Designation of lectotypes and neotypes, systematic status, and biological remarks on Red River Cyprinidae described by Nguyen and Doan, 1969. Natural History Bulletin of the Siam Society, 55(1): 85–97.

Roberts, T.R. and J. Karnasuta. 1987. *Dasyatis laosensis*, a new whiptailed stingray (family Dasyatidae), from the Mekong River of Laos and Thailand. Environmental Biology of Fishes, 20(3): 161–167.

Roberts, T.R. and M. Kottelat 1984. Description and osteology of *Thryssocypris*, a new genus of anchovy-like cyprinid fishes, based on two new species from southeast Asia. Proceedings of the California Academy of Sciences, Series 4, 43(11): 141–158.

Roberts, T.R. and M. Kottelat. 1993. Revision of the southeast Asian freshwater family Gyrinocheilidae. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 4(4): 375–383.

Roberts, T.R. and M. Kottelat. 1994. The Indo-Pacific tigerperches, with a new species from the Mekong basin (Pisces: Coiidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 5(3): 257–266.

Roberts, T.R. and C. Vidthayanon. 1991. Systematic revision of the Asian catfish family Pangasiidae, with biological observations and descriptions of three new species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 143: 97–143.

Rosen, D.E. and P.H. Greenwood. 1976. A fourth neotropical species of synbranchid eel and the phylogeny and systematics of synbranchiform fishes. Bulletin of the American Museum of Natural History, 157(1): 1–69.

Siebert, D.J. 1991. Revision of *Acanthopsoides* Fowler, 1934 (Cypriniformes: Cobitidae), with the description of new species. Japanese Journal of Ichthyology, 38(2): 97–114.

Shibukawa, K. and E.O. Murdy. 2012. A redescription of the eel goby *Trypauchenopsis* (Gobiidae: Amblyopinae) with comments on relationships. Copeia, 2012(3): 527–534.

Shibukawa, K., D.D. Tran and L.X. Tran. 2012. *Phallostethus cuulong*, a new species of priapiumfish (Actinopterygii: Atheriniformes: Phallostethidae) from the Vietnamese Mekong. Zootaxa, (3363): 45–51.

Smith, H.M. 1945. The fresh-water fishes of Siam, or Thailand. Bulletin of the United States National Museum, (188): i–xi + 1–622, plates 1–9.

Smith-Vaniz, W.F. 1975. Supplemental description of rare blenniid fish *Phenablennius heyligeri* (Bleeker). Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 127(6): 53–55.

Sontirat, S. 1989. Four new species of freshwater fishes from Thailand. Kasetsart Journal (Natural Science), 23(1): 98–109.

Springer, V.G. and M.F. Gomon. 1975. Revision of the blenniid fish genus *Omobranchus* with descriptions of three new species and notes on other species of the tribe Omobranchini. Smithsonian Contributions to Zoology, (177): i–iii + 1–135

Taki, Y. 1972. *Botia eos*, a new spiny loach from Thailand and Laos, with notes on some related forms in Asia. Japanese Journal of Ichthyology, 19(2): 63–81.

Taki, Y. 1974. Fishes of the Lao Mekong basin. U.S. Agency for international Development, Mission to Laos. vi + 232 pages.

Taki, Y. 1975. Fish fauna and inland fisheries of the Mekong Delta. South East Asian Studies, 13(1): 146–160.

Taki, Y. and A. Doi. 1995. Two new species of the cobitid genus *Botia* from the Lao Mekong basin. Japanese Journal of Ichthyology, 42(2): 147–155.

Tang, K.L., M.K. Agnew, M.V. Hirt, T. Sado, L.M. Schneider, J. Freyhof, Z. Sulaiman, E. Swartz, C. Vidthayanon, M. Miya, K. Saitoh, A.M. Simons, R.M. Wood and R.L. Mayden. 2010. Systematics of the subfamily Danioninae (Teleostei: Cypriniformes: Cyprinidae). Molecular Phylogenetics and Evolution, 57: 189–214.

Truong, T.K. and T.T.H. Tran, 1993. Định loại cá nước ngọt vùng Đòng bằng Sông Cửu Long. Khoa Thủy sản, Trường Đại hoc Cần Thơ, Cần Thơ. 361 pages.

Vidthayanon, C. 2008. Field guide to fishes of the Mekong delta. Mekong River Commission, Vientiane. 288 pages.

Vidthayanon, C. and M. Kottelat. 1990. *Amblypharyngodon chulabhornae* sp. nov., a new cyprinid fish from Thailand and Kampuchea. Natural History Bulletin of the Siam Society, 38 (1): 45–57.

Watson, R.E. 1991. A provisional review of the genus *Stenogobius* with descriptions of a new subgenus and thirteen new species (Pisces: Teleostei: Gobiidae). Records of the Western Australian Museum, 15(3): 571–654.

Whiley, E.O. and G.D. Johnson. 2010. A teleost classification based on monophyletic groups. Pages 123–182 *in* J.S. Nelson, H.-P. Schultze and M.V.H. Wilson (eds.). Origin and Phylogenetic Interrelationships of Teleosts. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.

White, W.T., P.R. Last, G.J.P. Naylor, K. Jensen and J.N. Caira. Clarification of *Aetobatus ocellatus* (Kuhl, 1823) as a valid species, and a comparison with *Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790) (Rajiformes: Myliobatidae). Pages 141–164 *in* P.R. Last, W.T. White and J.J.Pogonoski (eds.). Descriptions of new sharks and rays from Borneo. CSIRO Marine and Atmospheric Research Paper, No. 032. CSIRO Marine and Atmospheric Research, Hobart.

Whitehead, P.J.P. 1962. The species of *Elops* (Pisces: Elopidae). Journal of Natural History, Series 13, 5(54): 321–329.

Whitehead, P.J.P. 1985. FAO species catalog. Clupeoid fishes of the world (suborder Clupeoidei). Part 1. Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae. FAO Fisheries Synopsis, 7(1): i–x + 1–303.

Whitehead, P.J.P., G.J. Nelson and T. Wongratana. 1988. FAO species catalogue. Clupeoid fishes of the world (Suborder Clupeoidei). An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, anchovies and wolf-herrings. Part 2. Engraulididae. FAO Fisheries Synopsis, 7(2): 305–579.

Wongratana, T. 1983. Diagnoses of 24 new species and proposal of a new name for a species of Indo-Pacific clupeoid fishes. Japanese Journal of Ichthyology, 29(4): 385–407.

Yamashita, T., S. Kimura and Y. Iwatsuki. 1998. Validity of the leiognathid fish, *Gazza dentex* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1835), with designation of a lectotype, and redescription of *G. minuta* (Bloch, 1795). Ichthyological Research, 45(3): 271–280.

Zhang, E. and Y.-Y. Chen. 2006. Revised diagnosis of the genus *Bangana* Hamilton, 1822 (Pisces: Cyprinidae), with taxonomic and nomenclatural notes on the Chinese species. Zootaxa, (1281): 41–54.

CHỈ SỐ INDEX

Tên khoa học
Scientific names

Acanthopagrus pacificus 105
Acantopsis sp. 63
Acentrogobius caninus 136
"*Acentrogobius*" *globiceps* 135
Acentrogobius viridipunctatus 136
Achiroides melanorhynchus 155
acutipennis, *Oligolepis* 146
Adrianichthyidae 23, 85
aesarnensis, *Clupeichthys* 44
Aetobatus ocellatus 35
affinis, *Gambusia* 84
Akysidae 18, 77
albolineatus, *Mystus* 75
albus, *Monopterus* 91
Alepes melanoptera 99
Alepes vari 99
altus, *Barbonymus* 54
Allenbatrachus grunniens 94
Ambassidae 27, 95
Ambassis vachellii 96
Amblypharyngodon chulabhornae 52
Amblyrhynchichthys micracanthus ... 57
Amoya moloana 135
Anabantidae 29, 12
Anabas testudineus 121
Anguillidae 16
Anguilliformes 37
Anodontostoma chacunda 42
Aplocheilidae 23, 83
Aplocheilus panchax 83
Apocryptodon sp. 147
aquilonaris, *Polynemus* 106
arel, *Cynoglossus* 157
argenteus, *Pampus* 120
argus, *Scatophagus* 115
Ariidae 18, 72
Arius maculatus 72
Arius nenga 73
Arius venosus 73
armatus, *Mastacembelus* 93
Arothron immaculatus 161
arsius, *Pseudorhombus* 154
asteroblepa, *Leptosynanceia* 97
Atherinidae 24
Atheriniformes 81
atrifasciatus, *Mystus* 75
Atule mate 99
aureus, *Chrysochir* 108
aureus, *Glossogobius* 133
Aulopareia cyanomos 136
Aulopareia janetae 137
Aulopareia unicolor 137
aurotaenia, *Rasbora* 51
avicennia, *Pseudogobius* 145
bagio, *Muraenesox* 40
Bagrichthys obscurus 75
Bagridae 18, 74
Bangana pierrei 61
Barbonymus altus 54
Barbonymus gonionotus 55
Batrachoididae 23, 94
Batrachoidiformes 94
Batrachomoeus trispinosus 94
Belodontichthys truncatus 66
Belonidae 22, 88
Beloniformes 85
bengalense, *Ophisternon* 91
Betta sp. (cf. *mahachaiensis*) 124
bicornis, *Neostethus* 82
bikolanus, *Redigobius* 138
bilineata, *Paraplagusia* 159
bilineatus, *Cynoglossus* 158
biocellatus, *Psammogobi us* 134
bleekeri, *Luciosoma* 50
Blenniidae 30, 126
blochii, *Paraplagusia* 159
boaja, *Doryichthys* 90
bocourti, *Mystus* 75
bocourti, *Pangasius* 70
boddarti, *Boleophthalmus* 148
Boesemania microlepis 107
Boleophthalmus boddarti 148
borapetensis, *Rasbora* 51
borneensis, *Cephalocassis* 74
borneensis, *Clupeoides* 44
borneensis, *Johnius* 109
boro, *Pisodonophis* 39
Bostrychus scalaris 132
Botiidae 22, 62
Brachirus elongatus 155
Brachirus harmandi 156
Brachirus panoides 156
Brachyamblyopus brachysoma 153
Brachygobius sabanus 139
Brachygobius sp. (cf. *aggregatus*) ... 139
brachypomus, *Piaractus* 64
brachysoma, *Brachyamblyopus* 153
brachysoma, *Rastrelliger* 117
brevis, *Puntius* 55
Butis butis 130
butis, *Butis* 130
Butis humeralis 130
Butis koilomatodon 131
calcarifer, *Lates* 96
Callionymidae 29, 127
cambodgiensis, *Tetraodon* 161
cancrivorus, *Pisodonophis* 39
caninus, *Acentrogobius* 136
canius, *Plotosus* 67
Caragobius urolepis 153
Carangidae 25, 98
Carcharhinidae 14, 32
Carcharhiniformes 32
Carcharhinus leucas 32
carouna, *Johnius* 110
Catlocarpio siamensis 54
cavifrons, *Mugilogobius* 140
Cephalocassis borneensis 74
chacunda, *Anodontostoma* 42
Chanidae 21, 48
Channa gachua 126
Channa lucius 125
Channa micropeltes 125
Channa striata 125
Channidae 29, 124
Chanos chanos 48
chanos, *Chanos* 48
Characidae 17, 64
Characiformes 64
chatareus, *Toxotes* 111
Chaudhuriidae 15
Chelon subviridis 79
Chitala ornata 36
Chrysochir aureus 108
chrysophekadion, *Labeo* 61
chrysosoma, *Redigobius* 138
chrysospilos, *Periophthalmus* 150
chulabhornae, *Amblypharyngodon* 52
chulae, *Mugilogobius* 140
chuno, *Gobiopterus* 139
Cichlidae 27, 114
cinereus, *Muraenesox* 40
circumcinctus, *Macrognathus* 93
Cirrhinus jullieni 58
Cirrhinus microlepis 58
Clarias macrocephalus 68
Clariidae 22, 68
clarus, *Zenarchopterus* 87
Clupeichthys aesarnensis 44
Clupeidae 21, 42
Clupeiformes 42
Clupeoides borneensis 44
Cobitidae 22, 63
cochinchinensis, *Tetraodon* 161
Coilia dussumieri 47
Coilia lindmani 47
Coilia rebentischii 47
coioides, *Epinephelus* 97
commerson, *Scomberomorus* 118
commersonnianus, *Scomberoides* 98
commersonnii, *Synaptura* 156
conchophilus, *Pangasius* 70
Corica laciniata 44
Cosmochilus harmandi 56
Crossocheilus reticulatus 58
Ctenopharyngodon idella 53
cunnesius, *Moolgarda* 80
cuulong, *Phallostethus* 81
cyanomos, *Aulopareia* 136
Cyclocheilichthys lagleri 56
Cyclocheilos enoplos 56
Cynoglossidae 18, 157
Cynoglossus arel 157
Cynoglossus bilineatus 158
Cynoglossus cynoglossus 158
cynoglossus, *Cynoglossus* 158
Cynoglossus feldmanni 157
Cynoglossus lingua 158
Cynoglossus microlepis 157
Cynoglossus puncticeps 158
Cynoglossus trulla 159
Cyprinidae 21, 49
Cypriniformes 49

Cyprinodontiformes …........………. 83
cyprinoides, *Megalops* ….........……. 41
Cyprinus rubrofuscus ……...........…. 59
Dasyatidae …...............…….… 14, 33
Dasyatis zugei …............................. 33
Datnioides polota ……….............… 102
Dendrophysa russellii ……………..... 107
dentatus, *Oxuderces* ……….......….. 147
deokhatoides, *Doryichthys* ………..…. 90
Dermogenys siamensis ……….......... 86
disjunctivus, *Pterygoplichthys* …….. 65
dispar, *Hampala* ……..............…. 53
Doryichthys boaja ……..................... 90
Doryichthys deokhatoides ……..……. 90
Drepaneidae …..............................….. 26
dubiosus, *Stolephorus* …........……. 45
dussumieri, *Coilia* ……..........….... 47
dussumieri, *Thryssa* ……...............….. 45
ectuntio, *Zenarchopterus* ……......….. 87
Eleotridae ….....................…….. 30, 130
Eleotris melanosoma ……….......….. 131
Eleutheronema tetradactylum …… 106
Ellochelon vaigiensis ……….......….. 79
elongatus, *Brachirus* ……...........…. 155
elongatus, *Pangasius* ……..........….. 71
elongatus, *Pseudapocryptes* ……. 152
Elopidae ....……….… 20, 41
Elopiformes ……..............................… 41
Elops hawaiensis ……........…......... 41
Engraulidae …..............………. 20, 45
enoplos, *Cyclocheilos* …..............…. 56
Epalzeorhynchos frenatum …...…….. 58
Ephippidae ....……….. 27
Epinephelus coioides ……….......…. 97
equulus, *Leiognathus*……..............… 100
Escualosa thoracata ………..........… 43
Esomus metallicus ……...................… 50
Eugnathogobius illota ………......... 142
Eugnathogobius kabilia ……........... 143
Eugnathogobius microps …………. 141
Eugnathogobius siamensis ……..….. 142
Eugnathogobius variegatus ……… 142
fasciata, *Pristolepis* ….………........… 113
Favonigobius reichei ………........… 134
feldmanni, *Cynoglossus* ……….….. 157
filamentosus, *Gerres* ……......……… 103
filifer, *Pseudobagarius* ……......……. 77
frenatum, *Epalzeorhynchos* ………… 58
fuscescens, *Siganus* ……........…….. 116
gachua, *Channa* …............………. 126
Gambusia affinis ……......................….. 84
Gasterosteiformes ……..................….. 89
Gazza minuta …..........................……. 101
gerrardi, *Himantura* …..........……… 34
Gerreidae …..................……….. 27, 103
gerreoides, *Nuchequula*…….......…. 100
Gerres decacanthus ……........…… 103
Gerres filamentosus ……........…… 103
Gerres limbatus ……..................…… 103
gibbosa, *Sardinella* ……..........……. 43
gigas, *Pangasianodon* ....…. 17
giuris, *Glossogobius* ………........….. 133
gracilis, *Taenioides* ……..........…… 152
globiceps, "*Acentrogobius*" ……… 135
Glossogobius aureus ………........…. 133
Glossogobius giuris …..................….. 133
Glossogobius sparsipapillus …….. 134
Gobiidae ……..............................… 30, 133
Gobiidae, indet. gen. & sp. ……… 143
Gobiopsis macrostoma …………….... 137
Gobiopterus chuno …...............…… 139
gonionotus, *Barbonymus* ….......……. 55
Gonorhynciformes ….........................….. 48
goramy, *Osphronemus* ……….......... 122
Grammoplites knappi ……............... 129
grunniens, *Allenbatrachus* ………… 94
gulio, *Mystus* ……...................……. 76
guttatus, *Siganus* ……........………. 116
Gylinocheilidae …..............................… 21
Gymnothorax sp. ……........................…. 38
Gymnura poecilura ….............……... 35
Gymnuridae …..............……………. 14, 35
Haemulidae …............…………. 28, 104
Hampala dispar …...................…….. 53
Hampala macrolepidota ....….. 53
hanedai, *Secutor* ……….............… 101
harmandi, *Brachirus* ………........….. 156
harmandi, *Cosmochilus* …...............…. 56
Harpadon nehereus ……................….. 78
haugiangensis, *Oryzias* …….......…. 85
hawaiensis, *Elops* …........................... 41
hasselti, *Lepidocephalichthys* ……… 63
Helicophagus leptorhynchus ……… 69
helodes, *Syncrossus* …….............…… 62
Helostoma temminkii ……….……. 121
Helostomatidae ……...............………. 29
Hemiarius verrucosus ….............…… 73
Hemibagrus spilopterus …............….. 76
Hemigobius hoevenii ……............…. 141
Hemigobius mingi ……….........…... 141
Hemiramphidae ……….............… 22, 86
Henicorhynchus lobatus ……............ 57
Henicorhynchus siamensis …........…. 57
heyligeri, *Phenablennius* ……...….. 126
Hilsa kelee ……....................................… 43
Himantura gerrardi …...............…… 33
Himantura jenkinsii ……................… 34
Himantura walga ……........................ 33
hindsii, *Repomucenus* ……….......… 128
Hippichthys heptagonus ……….......… 89
Hippichthys penicillus ………........…. 89
histophorus, *Scartelaos* ………......… 148
heptagonus, *Hippichthys* ……......…… 89
hoevenii, *Hemigobius* ……….......….. 141
humeralis, *Butis* ……......................….. 130
Hypophthalmichthys molitrix …......... 52
Hypophthalmichthys nobilis .....……. 52
hypophthalmus, *Pangasianodon* …..... 69
Hyporhamphus limbatus ……........…. 86
idella, *Ctenopharyngodon* ....… 53
Ilisha melastoma ……….................... 42
illotus, *Eugnathogobius* …….......…. 142
immaculatus, *Arothron* ……………. 161
indicus, *Platycephalus* ………........… 129
intermedia, *Trypauchenopsis* ……. 153
janetae, *Aulopareia* ……….......….. 137
jarbua, *Terapon* ……...................… 113
javanicus, *Pseudogobius* ……........… 144
javus, *Siganus* ……........................….. 116
jenkinsii, *Himantura* …..................… 34
Johnius borneensis ……...............… 109
Johnius carouna ……….................... 110
Johnius novaehollandiae ……...…. 110
Johnius plagiostoma ……..........….. 109
Johnius trachycephalus ……...…… 110
jullieni, *Cirrhinus*…...............……… 58
kabilia, *Eugnathogobius* ……..….... 143
kanagurta, *Rastrelliger* ……….….. 117
kelee, *Hilsa* ……….............................… 43
knappi, *Grammoplites* ……............... 129
koilomatodon, *Butis* ……..........….. 131
kranos, *Lepidocephalichthys* ……… 63
krempfi, *Pangasius* ……...............….. 71
Labeo chrysophekadion ……......…. 61
Labeo rohita ……..............................… 61
Labiobarbus leptocheila ………...…. 59
Labiobarbus siamensis ……............... 59
laciniata, *Corica* ………................… 44
lagleri, *Cyclocheilichthys* ……...….. 56
Lagocephalus lunaris ………….... 160
lankesteri, *Neostethus* ………......… 82
larnaudii, *Pangasius* ……..........…… 70
Lates calcarifer ……….................… 96
Latidae ……..............................…. 27, 96
lecontei, *Yasuhikotakia* ……......….. 62
Leiognathidae ……..............… 26, 100
Leiognathus equulus ……......…. 100
Lepidocephalichthys hasselti …...…. 63
Lepidocephalichthys kranos ………... 63
Leptobarbus rubripinna …...............… 53
leptocheila, *Labiobarbus* ……......…. 59
leptorhynchus, *Helicophagus* …..…… 69
Leptosynanceia asteroblepa ……… 97
lepturus, *Trichiurus* ……….........…. 119
leucas, *Carcharhinus* …..............…. 32
limbatus, *Gerres* ………...............… 103
limbatus, *Hyporhamphus* ……...…… 86
lindmani, *Coilia* ……...................…. 47
lingua, *Cynoglossus* ……….............. 158
lobatus, *Henicorhynchus* ….........….. 57
Lobotidae …….....................….. 28, 102
Loricariidae …….................….. 17, 65
Luciosoma bleekeri …..............…… 50
lucius, *Channa* ……....................…. 125
lunaris, *Lagocephalus* ……........…. 160
Lutjanidae ………..................…. 28, 101
Lutjanus russellii ….................…… 102
macrocephalus, *Clarias* ……….......… 68
Macrochirichthys macrochirus …….. 50
macrochirus, *Macrochirichthys* …… 50
Macrognathus circumcinctus ………. 93
Macrognathus semiocellatus ………. 93
Macrognathus siamensis ………… 93
macrolepidota, *Hampala* ……............ 53
macronema, *Pangasius* ……......…… 71
macrostoma, *Gobiopsis* …...………. 137
Macrotrema sp. ………….........…… 92
maculatus, *Arius* ……….............…… 72
marmorata, *Oxyeleotris* ….....……. 131
masago, *Pseudogobius* ……......….. 145
Mastacembelidae ……….......…. 15, 92
Mastacembelus armatus ….......……. 93
mate, *Atule* ……….............................… 99
Megalopidae ………….................. 20, 41
Megalops cyprinoides ….............…… 41
mekongensis, *Stenogobius* ………... 147
melanochir, *Polynemus* ………...…. 106
melanopleura, *Osteochilus* ………... 60

melanorhynchus, *Achiroides*……… 155
melanosoma, *Eleotris* …............… 131
melanostictus, *Pseudogobius*……… 144
melastoma, *Ilisha* ………................... 42
metallicus, *Esomus* ……..................... 50
micracanthus, *Amblyrhynchichthys* ... 57
microcephalus, *Osteochilus* ………... 60
Panna microdon ………….............. 108
microlepis, *Boesemania* …………...... 107
microlepis, *Cirrhinus* ……........…... 58
microlepis, *Cynoglossus* ………… 157
microlepis, *Oxyurichthys* ……...…. 146
microlepis, *Trichopodus* …………..... 123
micropeltes, *Channa* ……………..…. 125
microps, *Eugnathogobius* ……..…. 141
Micronema cheveyi …………….......… 66
militaris, *Osteogeneiosus* ………..…. 74
mingi, *Hemigobius* ……….........…. 141
minuta, *Gazza* ……….................... 101
minutillus, *Oryzias* ……………......…. 85
modesta, *Yasuhikotakia* ……….......... 62
molitrix, *Hypophthalmichthys* ………52
moloana, *Amoya* ……….................. 135
Monodactylidae ………...................… 26
Monopterus albus ……............…… 91
Moolgarda cunnesius ……........…… 80
Moolgarda perusii ……….............… 80
Moringuidae ………...................… 16, 37
Moringuidae, indet. gen. & sp. …....... 37
mossambicus, *Oreochromis* …….. 114
Mugilidae ………........................ 24, 79
Mugiliformes …….........................…. 79
Mugilogobius cavifrons …......…… 140
Mugilogobius chulae ……….....….. 140
Mugilogobius tigrinus ………....…. 140
Mullidae …….......................….. 29, 111
Muraenesocidae …………............. 16, 40
Muraenesox bagio …….........……... 40
Muraenesox cinereus ……............…. 40
Muraenidae ……….................... 16, 38
Myliobatidae ……...................….. 14, 35
Myliobatiformes …...................…… 33
Mystus albolineatus ….........………… 75
Mystus atrifasciatus …..........……… 75
Mystus bocourti ……...................….. 75
Mystus gulio ……...........................… 76
mysticetus, *Mystus* ……...............….. 76
Mystus mysticetus ……..................…. 76
Mystus velifer …………...................… 76
Neenchelys parvipectoralis …......…. 39
nehereus, *Harpadon* ……….........…. 78
nenga, *Arius* ……..........................… 73
Neostethus bicornis ……….............… 82
Neostethus lankesteri ……............… 82
Nibea soldado ………….................. 109
nigrimarginatus, "*Taenioides*" ……. 152
nigroviridis, *Tetraodon* ……….....… 161
niloticus, *Oreochromis* ………......... 114
nobilis, *Hypophthalmichthys* ……..... 52
Notopteridae ……….............…… 19, 36
Notopterus notopterus …...........…… 36
notopterus, *Notopterus* …..............….. 36
novaehollandiae, *Johnius* ………… 110
Nuchequula gerreoides ………...…. 100
oblongus, *Takifugu* ……………......... 160
obscurus, *Bagrichthys* …….........….. 75
ocellatus, *Aetobatus* ……...............…. 35
Oligolepis acutipennis ……….....…. 146
Omobranchus zebra ……….............. 127
Ompok siluroides ……….................. 67
Ophichthidae …….................…. 16, 38
Ophichthus rutidoderma ……........... 38
Ophisternon bengalense …………..... 91
Oreochromis mossambicus ………. 114
Oreochromis niloticus ……….....…. 114
ornata, *Chitala* ……....................…. 36
orphoides, *Puntius* ….....................…. 55
Oryzias haugiangensis ……............. 85
Oryzias minutillus ……….............…. 86
Osphronemidae ……............... 24, 122
Osphronemus goramy …………...…. 122
Osteochilus melanopleura ……...…. 60
Osteochilus microcephalus ……...... 60
Osteochilus vittatus …....................…. 60
Osteogeneiosus militaris …...........…. 74
Osteoglossidae ……........................…. 20
Osteoglossiformes …......................…. 36
Otolithes ruber………..................…. 108
Oxuderces dentatus ………..........…. 147
Oxyeleotris marmorata ………...…. 131
Oxyeleotris urophthalmus ……..…. 132
Oxyurichthys microlepis …...…….. 146
Oxyurichthys tentacularis ………. 146
Pampus argenteus ………….......... 120
panchax, *Aplocheilus* …..................… 83
Pangasianodon gigas ….................... 17
Pangasianodon hypophthalmus ...…. 69
Pangasiidae ……………................ 17, 69
Pangasius bocourti ……............……. 70
Pangasius conchophilus ……....…… 70
Pangasius elongatus ……...............….. 71
Pangasius krempfi ……….................… 71
Pangasius larnaudii ……...............…. 70
Pangasius macronema ……........….. 71
Panna microdon …………............... 108
panoides, *Brachirus* ……........…… 156
Parachela siamensis …….........…… 49
Paralaubuca typus ……...............…. 49
Paralichthyidae …………........…. 18, 154
Parambassis siamensis ……………. 95
Parambassis wolffii …...................….. 95
Paramugil parmatus …………......... 80
Paraplagusia bilineata …………. 159
Paraplagusia blochii ……........…… 159
Parapocryptes serperaster ……… 152
parmatus, *Paramugil* …………......... 80
parvipectoralis, *Neenchelys* …........... 39
pacificus, *Acanthopagrus* ………..…. 105
paviana, *Rasbora* ……….............…. 51
pectoralis, *Trichopodus* ………....….. 122
Pegasidae ………............................. 19
penicillus, *Hippichthys* …..........….. 89
Perciformes ……...........................… 95
Periophthalmodon schlosseri …….. 149
Periophthalmodon septemradiatus .. 149
Periophthalmus chrysospilos ……. 150
Periophthalmus variabilis ……… 151
perusii, *Moolgarda* …………..........…. 80
Phalacronotus …......................…. 22, 66
Phalacronotus spp. ……................… 66
Phallostethidae ……...............…. 19, 81
Phallostethus cuulong ……...…….. 81
Phenablennius heyligeri ……...….. 126
Phenacostethus smithi ……........….. 81
Piaractus brachypomus ……......….. 64
pierrei, *Bangana* ………...............…. 61
Pisodonophis boro ….................….. 39
Pisodonophis cancrivorus ….............. 39
plagiostoma, *Johnius* …........…….. 109
Platycephalidae …………............. 23, 129
Platycephalus indicus ….............….. 129
Pleuronectiformes ………................ 154
pleurostigma, *Stigmatogobius* ……. 138
Plotosidae ……...................…… 22, 67
Plotosus canius ……….................... 67
Poecilia reticulata ……...............…. 84
Poeciliidae ……….....................…. 23, 84
poecilura, *Gymnura* ……................... 35
Polydactylus sextarius …………...…. 107
Polynemidae ………................…. 24, 105
Polynemus aquilonaris …………...…. 106
Polynemus melanochir ……...…... 106
Pomadasys kaakan …………........... 104
Pristidae ……….................................. 14
Pristigasteridae …………............. 21, 42
Pristolepididae …..............……. 28, 112
Pristolepis fasciata …..................….. 113
proctozystron, *Puntioplites* …......….. 54
Psammogobius biocellatus …....….. 134
Pseudapocryptes elongatus ………. 152
Pseudobagarius filifer ……….....…. 77
Pseudobagarius similis ….............…. 77
Pseudogobiopsis sp. ……….............. 143
Pseudogobius avicennia …….......... 145
Pseudogobius javanicus ………...... 144
Pseudogobius masago ………......... 145
Pseudogobius melanostictus ……..... 144
Pseudogobius sp. ……………......…. 144
Pseudogobius yanamensis ……........ 145
Pseudomystus siamensis ………...…. 74
Pseudorhombus arsius ……….......... 154
Pterygoplichthys disjunctivus …….. 65
pumila, *Trichopsis* ……………......…. 123
puncticeps, *Cynoglossus* …………..…. 158
Puntioplites proctozystron …..........…. 54
Puntius brevis ……….................... 55
Puntius orphoides ……..................…. 55
Rasbora aurotaenia ……..........….. 51
Rasbora borapetensis ……........….. 51
Rasbora paviana ……….................… 51
Rasbora urophthalmoides ……......…. 51
Rastrelliger brachysoma …………..... 117
Rastrelliger kanagurta ………… 117
rebentischii, *Coilia* ……............…… 47
Redigobius bikolanus ………. 138
Redigobius chrysosoma ……....…. 138
reichei, *Favonigobius* ……….....…. 134
Repomucenus hindsii ……............... 128
Repomucenus sagitta ….................… 128
Repomucenus schaapii ……............. 128
reticulata, *Poecilia* ……...............…. 84
reticulatus, *Crossocheilus* ……...…. 58
rohita, *Labeo* …….........................…. 61
ruber, *Otolithes* ……………........…. 108
rubripinna, *Leptobarbus* ……............ 53
rubrofuscus, *Cyprinus* ……......……. 59
russellii, *Dendrophysa* ……......….. 107
russellii, *Lutjanus* …………........…. 102

rutidoderma, *Ophichthus* …........….. 38
sabanus, *Brachygobius* ……..........… 139
sagitta, *Repomucenus* ……............... 128
sagor, *Sciades* ……….........................… 72
Sardinella gibbosa …........................… 43
scalaris, *Bostrychus* ……........…… 132
Scartelaos histophorus ……............... 148
Scatophagidae ……….........… 28, 115
Scatophagus argus ……..............….. 115
schaapii, *Repomucenus* ……......….. 128
schalleri, *Trichopsis* ………......…. 123
schlosseri, *Periophthalmodon* ……. 149
Sciades sagor ……….......................... 72
Sciaenidae ……............................ 25, 107
Scomberoides commersonnianus ..…. 98
Scomberomorus commerson ……..... 118
Scomberomorus sinensis …………..... 118
Scombridae ………....................… 24, 117
Scorpaenidae ……….................... 23, 97
Secutor hanedai …….....................… 101
semiocellatus, *Macrognathus* …….... 93
septemradiatus, *Periophthalmodon* . 149
serperaster, *Parapocryptes* 152
Serranidae ……………................... 26, 97
Setipinna sp. (cf. *breviceps*) ……..... 46
Setipinna taty ……….......................... 46
setirostris, *Thryssa* ……..................… 45
sextarius, *Polydactylus* ……….......... 107
siamensis, *Catlocarpio* ………........... 54
siamensis, *Dermogenys* ……........…. 86
siamensis, *Eugnathogobius* ……..…. 142
siamensis, *Henicorhynchus* …….…… 57
siamensis, *Labiobarbus* ……........…. 59
siamensis, *Macrognathus* …………..… 93
siamensis, *Parachela* ……….............. 49
siamensis, *Parambassis* ………...…… 95
siamensis, *Pseudomystus* …………... 74
Siganidae ……….....................… 29, 116
Siganus fuscescens ……….............… 116
Siganus guttatus ………..................... 116
Siganus javus ………….................... 116
sihama, *Sillago* ………......................… 98
Sikukia stejnegeri ……….................… 55
Silhouettea sp. …………...............… 135
Sillaginidae …….........................… 25, 98
Sillago sihama ……….......................… 98
Siluridae ……….......................... 22, 66
Siluriformes …...............................…… 65
siluroides, *Ompok* ……...............…… 67
similis, Pseudobagarius 77
sinensis, *Scomberomorus* ……......…. 118
Sisoridae ……...................................… 18
smithi, *Phenacostethus* ….......……… 81
soldado, *Nibea* ……............….…….. 109
Soleidae ………............................ 18, 155
Sparidae ………..........................… 28, 105
sparsipapillus, *Glossogobius* ……. 134
spilopterus, *Hemibagrus* ……......….. 76
stejnegeri, *Sikukia* ……...................… 55
Stenogobius mekongensis ……...…. 147
Stigmatogobius pleurostigma …...…. 138
striata, *Channa* ………....................... 125
Strongylura strongylura ………...…… 88
strongylura, *Strongylura* ………........ 88
Stolephorus dubiosus ……….............. 45
Stromateidae ……….................... 19, 120
subviridis, *Chelon* ……...............…… 79
sulphureus, *Upeneus* ……..............… 111
Synaptura commersonnii ……...….. 156
Synbranchidae ……......................… 16, 91
Synbranchiformes …......................…… 91
Syncrossus helodes ……....................... 62
Syngnathidae ………........................ 15, 89
Synodontidae ……….................….. 17, 78
Synodontiformes ……....................…… 78
Taenioides gracilis ……………........... 152
"*Taenioides*" *nigrimarginatus* …… 152
Takifugu oblongus ……..........……. 160
taty, *Setipinna* ……............................. 46
temminkii, *Helostoma* ………........... 121
tentacularis, *Oxyurichthys* ……...… 146
Terapon jarbua …….......................… 113
Terapon theraps ……................…... 113
Terapontidae ………….............… 26, 113
testudineus, *Anabas* ……........…… 121
Tetraodontidae ………….......… 18, 160
Tetraodontiformes ……..............…… 160
Tetraodon cambodgiensis ……...…. 161
Tetraodon cochinchinensis …….….. 161
Tetraodon nigroviridis ……………... 161
theraps, *Terapon* ………................... 113
thoracata, *Escualosa* ……...........…. 43
Thryssa dussumieri ………................. 45
Thryssocypris tonlesapensis ……….. 50
Thynnichthys thynnoides …..………. 52
thynnoides, Thynnichthys …..……… 52
tigrinus, *Mugilogobius* ………...….. 140
tonlesapensis, *Thryssocypris* …...…. 50
Tonlesapia tsukawakii ……............... 127
Toxotes chatareus ……….................. 111
Toxotidae ……………................... 24, 111
trachycephalus, *Johnius* ………….. 110
Trichiuridae ……….................… 15, 119
Trichiurus lepturus ………...........… 119
Trichopodus microlepis ………......... 123
Trichopodus pectoralis ……......…. 122
Trichopodus trichopterus …......……123
Trichopsis pumila ……….............… 123
Trichopsis schalleri ………............. 123
Trichopsis vittata ……................…124
trichopterus, *Trichopodus* ….......…. 123
trispinosus, *Batrachomoeus* …....….. 94
trulla, *Cynoglossus* ……….........…. 159
Trypauchen vagina ……………......... 153
Trypauchenopsis intermedia ……… 153
tsukawakii, *Tonlesapia* ……......….. 127
typus, *Paralaubuca* ……….................. 49
unicolor, *Aulopareia* ………........… 137
Upeneus sulphureus ………….....… 111
urolepis, *Caragobius* …………......... 153
urophthalmoides, *Rasbora* …......….. 51
urophthalmus, *Oxyeleotris* ……... 132
vachellii, *Ambassis* ……….............… 96
vagina, *Trypauchen* ………….......... 153
vaigiensis, *Ellochelon* ……………. 79
vari, *Alepes* ………….......................... 99
variabilis, *Periophthalmus* …........... 151
variegatus, *Eugnathogobius* ……… 142
venosus, *Arius* ………….................. 73
velifer, *Mystus* ……….....................… 76
verrucosus, *Hemiarius* ………......… 73
viridipunctatus, *Acentrogobius* …… 136
vittata, *Trichopsis* ……….........…. 124
vittatus, *Osteochilus* ……….........… 60
walga, *Himantura* ………...............… 33
wolffii, *Parambassis* ……..............… 95
Xenentodon sp. ………......................... 88
yanamensis, *Pseudogobius* ……….. 145
Yasuhikotakia lecontei ……....…… 62
Yasuhikotakia modesta …......…….. 62
zebra, *Omobranchus* ……….......… 127
Zenarchopterus clarus ……....……. 87
Zenarchopterus ectuntio ……..……. 87
Zenarchopterus sp. …….........…….. 87
zugei, *Dasyatis* ……..................……. 33

Tên Tiếng Việt
Vietnamese names

Bộ cá bơn 154
Bộ cá cháo biển 41
Bộ cá chép 49
Bộ cá chìa vôi 89
Bộ cá chim 64
Bộ cá chình 37
Bộ cá da trơn 65
Bộ cá đối 79
Bộ cá đuối 33
Bộ cá hàm ếch 94
Bộ cá mập 32
Bộ cá mối 78
Bộ cá lìm kìm 85
Bộ cá nóc 160
Bộ cá sóc 83
Bộ cá măng 48
Bộ cá suốt 81
Bộ cá thác lát 36
Bộ cá trích 42
Bộ cá vược 95
Bộ mang liền 91
Cá ăn muỗi 84
Cá ba sa 70
Cá ba thú 117
Cá bạc đầu 83
Cá bạc má 117
Cá bãi trầu 123, 124
Cá bảy màu 84
Cá bẹ lầm 42, 45
Cá bè xước 98
Cá bơn 154, 158, 159
Cá bơn cát khoang mang 158
Cá bơn mõm 155
Cá bơn vằn 158
Cá bống 134, 135, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147
Cá bống cát 133
Cá bống chấm 136
Cá bống cát trắng 134
Cá bống đều 153
Cá bống đỏ 138
Cá bống đối 140, 142
Cá bống dừa 132, 142
Cá bống đuôi chấm 137
Cá bống chấm đen 144
Cá bống hoa 132
Cá bóng kèo vảy nhỏ 152
Cá bóng kèo vảy to 152
Cá bống lá tre 136
Cá bông lau 71
Cá bống lưng cao 131
Cá bống mắt tre 139
Cá bống mấu mắt 134
Cá bống mít 138
Cá bống râu 137
Cá bống sao 148
Cá bống trân 130
Cá bống tròn 136
Cá bống trứng 131
Cá bống tượng 131
Cá bống vạch 141
Cá bống vảy cảm 137
Cá bụng đầu 81, 82
Cá căng cát 113
Cá căng vẩy to 113
Cá chạch bông 93
Cá chạch cơm 93
Cá chạch khoang 93
Cá chạch lửa 92
Cá chạch xiêm 93
Cá chai 53, 129
Cá chai nhám 19
Cá chành dục 126
Cá cháo biển 41
Cá cháo lớn 41
Cá cháy nam 43
Cá chẽm 96
Cá chép kính 59
Cá chét 106
Cá chìa vôi chấm xanh 89
Cá chìa vôi lưng chấm 90
Cá chiên 77
Cá chim trắng 120
Cá chim nước ngọt 64
Cá chình 37
Cá chình rắn 38
Cá chốt bông 74
Cá chốt cờ 75
Cá chốt giấy 75
Cá chốt sọc 76
Cá chốt trắng 75
Cá chốt vàng 75
Cá cóc 56
Cá cóc không râu 56
Cá cơm 44
Cá cơm Thái 45
Cá cơm trích 44
Cá đàn lia 127, 128
Cá dảnh 54
Cá dãnh giả 55
Cá dầy 125
Cá dìa công 116
Cá dìa trơn 116
Cá dìa xanh 116
Cá đỏ mang 55
Cá dóc 99
Cá đối đất 79
Cá đối đuôi bằng 79
Cá đối miệng rộng 80
Cá đối mục 80
Cá đối vây dài 80
Cá đù 109, 110
Cá đù mắt rộng 109
Cá đù miệng rộng 80
Cá đù xiêm 110
Cá dưa 40
Cá dứa 71
Cá đục bạc 98
Cá đuối bồng 33, 35
Cá đuối bồng hoa trắng 34
Cá đuối bồng mõn nhọn 33
Cá đuối bướm hoa 35
Cá đuối ó 35
Cá duồng 58
Cá duồng bay 56
Cá ét mọi 61
Cá hàm ếch 94
Cá he vàng 54
Cá heo bạc 62
Cá heo râu 63
Cá heo sọc 62
Cá heo vạch 62
Cá hô 54
Cá hố đầu nhọn 119
Cá hồng chấm đen 102
Cá hú 70
Cá hường 121
Cá hường vện 102
Cá kèo huyết 153
Cá khoai 78
Cá khoai song 63
Cá kìm bên 86
Cá lạc 40
Cá lăng 76
Cá lăng tối 75
Cá lành canh 47
Cá lành canh chóp vàng 47
Cá lành canh xiêm 49
Cá lau kiếng 65
Cá lẹp hàm dài 45
Cá lẹp trắng 46
Cá lẹp vàng 46
Cá lia thia xiêm 124
Cá lịch biển 38
Cá lịch rắn 39
Cá liệt chấm 101
Cá liệt lớn 100
Cá liệt mõm ngắn 100
Cá lìm kìm 87
Cá lìm kìm ao 86
Cá lìm kìm song 87
Cá linh cám 52
Cá linh ống 58
Cá linh rây 59
Cá linh rìa đuôi vàng 57
Cá linh rìa xiêm 57, 59
Cá lóc bông 125
Cá lóc đen 125
Cá lòng tong 51
Cá lòng tong đỏ 51
Cá lòng tong đuôi đỏ 51
Cá lòng tong đuôi vàng 51
Cá lòng tong mương 50
Cá lòng tong sắt 50
Cá lưỡi bò 157
Cá lưỡi búa 153
Cá lưỡi hùm 158
Cá lưỡi mèo 155, 156
Cá lưỡi trâu dài 158, 159
Cá lưỡi trâu vảy nhỏ 157
Cá lưỡi trâu vảy to 157
Cá mai 43
Cá mai tép 50
Cá măng 48
Cá mang ếch ba gai 94
Cá mang rỗ 111
Cá mào gà tiên 127
Cá mào gà vằn đen 126
Cá mặt quỷ 97
Cá mè hoa 52
Cá mè hôi 60
Cá mè lúi 60
Cá mè trắng 52
Cá mè vinh 55
Cá mo 61

Cá mòi dầu 42
Cá móm 104
Cá móm gai dài 103
Cá móm vây viền 103
Cá mú chấm nâu 97
Cá nâu 115
Cá ngân 99
Cá ngãng 101
Cá ngát 67
Cá ngựa 53
Cá ngựa nam 53
Cá ngựa sấu 89
Ca ngựa xương 90
Cá nhái 88
Cá nhái đuôi chấm 88
Cá nhệch 39
Cá nóc 160, 161
Cá nút 58
Cá nút đuôi đỏ 58
Cá phèn 111
Cá phèn chấm 107
Cá phèn trắng 106
Cá phèn vàng 106
Cá rằm 55
Cá rễ cau 152
Cá rễ cau viền đen 152
Cá rô biển 113
Cá rô đồng 121
Cá rô phi đen 114
Cá rô phi vằn 114
Cá rựa song 50
Cá sặc bướm 123
Cá sặc điệp 123
Cá sặc rằn 122
Cá sạo 104
Cá sát sọc 71
Cá sóc 85
Cá sơn 96
Cá sơn bầu 95
Cá sơn xiêm 95
Cá sửu 107, 108, 109
Cá sửu răng nhỏ 108
Cá tai tượng 122
Cá thát lát 36
Cá thát lát còm 36
Cá thiểu mẫu 49
Cá thòi lòi 148, 149
Cá thòi lòi chấm cam 150
Cá thòi lòi chấm đen 151
Cá thòi lòi vạch trắng 150
Cá thòi lòi xanh 149
Cá thu song 118
Cá thu vạch 118
Cá tra 69
Cá trắm cỏ 53
Cá tráo 52
Cá trao tráo 57
Cá tráo vây lưng đen 99
Cá tráp đuôi xám 105
Cá trê lai 68
Cá trê vàng 68
Cá trèn bầu 67
Cá trèn mỡ 66
Cá trèn ống 66
Cá trèn rang 66
Cá trích xương 43
Cá trôi 61
Cá úc chấm 72
Cá úc đầu dẹp 73
Cá úc mím 74
Cá úc nghệ 72
Cá úc thép 74
Cá uốp 110
Cá uốp mõm nhọn 108
Cá vồ chó 72
Cá vồ đém 70
Cá xác 69
Họ cá bạc đầu 23, 83
Họ cá bạc má 25, 117
Họ cá bảy màu 23, 84
Họ cá bẹ 21, 42
Họ cá bơn cát 18, 154
Họ cá bơn lưỡi bò 18, 157
Họ cá bơn sọc 18, 155
Họ cá bống đen 30, 130
Họ cá bống trắng 30, 133
Họ cá bụng đầu 19, 81
Họ cá bướm biển 19
Họ cá căng 26, 113
Họ cá chạch 15, 92
Họ cá chai 23, 129
Họ cá cháo biển 20, 41
Họ cá cháo lớn 20, 41
Họ cá chẽm 27, 96
Họ cá chép 21, 49
Họ cá chìa vôi 15, 89
Họ cá chiên 18, 77
Họ cá chim 17, 24, 64
Họ cá chim trắng 19, 120
Họ cá chình 16, 37
Họ cá chình rắn 16, 38
Họ cá đàn lia 29, 127
Họ cá đao 14
Họ cá dìa 29, 116
Họ cá đối 24, 79
Họ cá đục 25, 98
Họ cá đuối bồng 14, 33
Họ cá đuối bướm 14, 35
Họ cá đuối ó 14
Họ cá hàm ếch 23, 94
Họ cá heo 22, 62
Họ cá hiên 26, 112
Họ cá hố 15, 119
Họ cá hồng 28, 101
Họ cá hường 29, 121
Họ cá hường vện 28, 102
Họ cá khế 25, 98
Họ cá lạc 16, 40
Họ cá lau kiếng 17, 65
Họ cá liệt 27, 100
Họ cá lìm kìm 22, 86
Họ cá lóc 29, 124
Họ cá lù đù 25, 107
Họ cá mai 21
Họ cá mào gà 30, 126
Họ cá măng 21, 48
Họ cá mang rổ 24, 111
Họ cá mập 14
Họ cá mối 17, 78
Họ cá móm 27, 103
Họ cá mú 26, 97
Họ cá mù làn 23, 97
Họ cá nâu 28, 115
Họ cá ngạnh 18, 74
Họ cá ngát 22, 67
Họ cá nhái 22, 88
Họ cá nheo 22, 66
Họ cá nhụ 24, 105
Họ cá nóc 18, 160
Họ cá phèn 29, 111
Họ cá rô 29, 121
Họ cá rô biển 28, 112
Họ cá rô phi 27, 114
Họ cá rồng 20
Họ cá sạo 28, 104
Họ cá sóc 23, 85
Họ cá sơn 27, 95
Họ cá suốt 24
Họ cá tai tượng 24, 122
Họ cá tai tượng biển 27
Họ cá thát lát 19, 36
Họ cá tra 17, 69
Họ cá trap 28, 105
Họ cá trê 22, 68
Họ cá trích 21, 42
Họ cá trỏng 20, 45
Họ cá úc 18, 72
Họ lịch biển 16, 38
Họ lươn 16, 91
Lịch củ 39
Lịch đỏ 92
Lịch đồng 91
Lươn đồng 91

This book was made available by the Grant from the Japan Fund for Global Environment of the Environmental Restoration and Conservation Agency.