

Араванообразные.

Араванообразные(лат. Osteoglossiformes) — отряд костных рыб из класса лучепёрых. Отряд исключительно пресноводных рыб. Представители отряда отличаются костными выростами в виде зубов на языке и тем, что их кишечник проходит слева от глотки и желудка, в то время как у других рыб он проходит справа. Древнейшие ископаемые араванообразные найдены в отложениях позднего юрского — раннего мелового периода возрастом 145,5—140,2 млн лет в северо-западной Африке (Марокко). Останки разных ископаемых представителей отряда найдены также в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, а также в других регионах Африки.

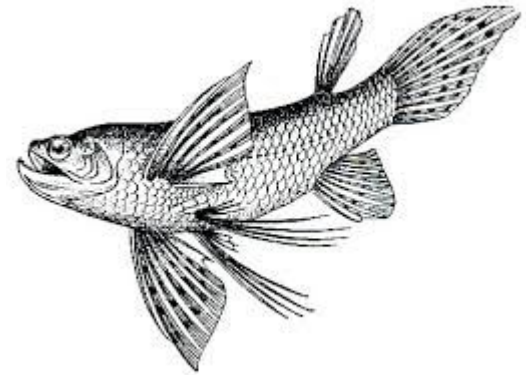
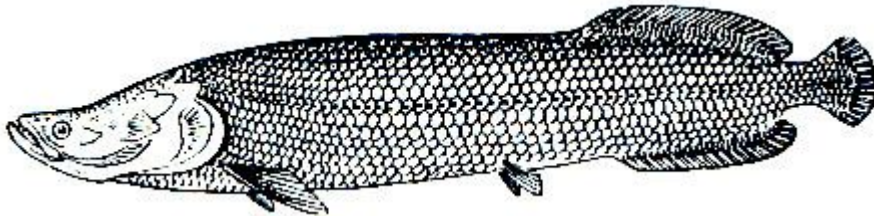
Представители отряда отличаются костными выростами в виде зубов на языке и тем, что их кишечник проходит слева от глотки и желудка, в то время как у других рыб он проходит справа. Длина тела от 8 см до 5 м, масса от 20 г до 200 кг, чешуя циклоидная. Все лучи в плавниках мягкие, спинной плавник сдвинут кзади, брюшные иногда отсутствуют.

Обитают в пресных водах Южной и Северной Америки, Африки, Юго-Восточной Азии и Северной Австралии.

Отряд включает подотряды аравановидных и нотоптеровидных рыб.

К аравановидным (Osteoglossoidei) относятся два семейства: аравановы и мотыльковых, содержащие всего 6 видов рыб, обитающих в тропической Африке, на Суматре и Борнео, в Австралии и Бразилии.

К нотоптеровидным (notopteroidei) относятся семейства лупоглазых рыб (Hyodontidae), обитающих в реках США и Южной Канады, и нотоптеровых рыб (Notopteridae), живущих в водах Южной Азии и Африки.



Луноглазкообразные.

Отряд Луноглазкообразные (лат. *Hiodontiformes*) - относительно новый отряд рыб, состоящий из двух современных видов *Hiodon alosoides* и *Hiodon tergisus* семейства *Hiodontidae* и трех родов вымерших видов.

Семейство луноглазые (лат. *Hiodontidae*) Семейство луноглазых рыб содержит всего три вида, которые распространены в пресных водоемах центральной и восточной частей Северной Америки. Внешне эти рыбы похожи на сельдь. Луноглазые рыбы имеют небольшое промысловое значение в США и Канаде.

Луноглазка (*Hiodon tergisus*) - пресно водная рыба.

Золотоглазка (лат. *Hiodon alosoides*) в общем похож на луноглазку, но спина у него окрашена в темно-синий цвет, а глаза обладают ярким золотистым блеском. Хорошо отличается этот вид также и по острому килю на брюхе, впереди брюшных плавников. Золотоглазка достигает длины 50 см и веса почти 1 кг. Пищу ее составляют главным образом падающие в воду наземные насекомые. В отличие от лу-ноглазки этот вид не избегает мутной, илистой воды.



Отряд Альбулеобразные (лат. *Albuliformes*) - известны с середины юрского периода. Включает семейство *Albulidae* с двумя родами.

Ранее относились к тарпонообразным рыбам, от которых их отличает более выраженный метаморфоз. Личинки (лептоцефалы) похожи на полупрозрачный ивовый лист. Постепенно их тело утолщается, укорачивается втрое и становится непрозрачным. Они переходят в стадию мальков. Плавательный пузырь соединяется с пищеводом, чешуя циклоидная, лучи плавников мягкие.

Населяют прибрежные биотопы многих субтропических и тропических морей и океанов, заходят в эстуарии рек. Держатся стайками на илистых и песчаных грунтах. Пищей им служат донные беспозвоночные, которых они выкапывают из грунта коническим рылом.

Семейство Альбулевые (лат. *Albulidae*) Альбулевые имеют цилиндрическое тело с приостренной конической головой и вильчатым хвостовым плавником. Тело покрыто довольно мелкой чешуей. Голова голая, с выступающим коническим рылом и нижним ртом. Спина темная, зеленоватая, бока и брюхо серебряно-белые, с продольными темными полосками. Есть боковая линия. Зубы на челюстях и нёбных мелкие, щетинковидные, но на задней части нёба и на костях внизу полости рта тупые, размалывающие. В сердце имеется артериальный конус с двумя рядами клапанов. Они питаются червями, моллюсками, крабами, доставая их из грунта с помощью конического рыла. Нерест и икринки их не изучены. Альбулевые проходят в развитии своеобразную предличиночную стадию, для которой характерны длинные, торчащие вперед зубы, и личиночную стадию лептоцефала, напоминающую по форме сжатый с боков удлинённый ивовый лист. Личиночные стадии этого типа особенно характерны для всех угреобразных рыб, у которых, однако, они отличаются строением хвостового плавника.

Личинки-лептоцефалы достигают длины 8—9 см, после чего их длина начинает уменьшаться, тело укорачивается и утолщается, утрачивая прозрачность и принимая более близкую к взрослым форму маленькой рыбки. Длина тела уменьшается втрое, и уже с этого момента начинается второй период малькового роста, заканчивающийся по достижении половой зрелости и взрослого состояния. В семействе альбулевых два рода — Альбула (*Albula*) и Диксонина (*Dixonina*), каждый с одним видом.



Угреобразные.

Угреобразные (лат. Anguilliformes) — отряд лучепёрых рыб, включающий рыб с характерной формой тела: их туловище не сужается к хвосту, нередко оно также не сплюснуто с боков (круглое в поперечном сечении). Ползают и плавают угри, изгибая тело, как змеи. По телу плывущего угря как бы пробегает волна с постоянной амплитудой, в то время как у рыб обычной формы эта амплитуда возрастает. Способ плавания угря не позволяет достичь больших скоростей, но зато он более экономичен. Ныне живущие угреобразные лишены брюшных плавников (отсюда второе название отряда «Apodes» — безногие).

Мягкие, без жёстких лучей и колючек, спинной и анальный плавники идут оторочкой вдоль тела, часто сливаясь с хвостовым.

Плавательный пузырь соединен с кишечником или редуцирован. Обычно исчезает чешуя, кожа слизистая.

У многих угреобразных сливаются вместе и нередко редуцируются некоторые кости черепа.

Развитие с метаморфозом: прозрачная высокотелая листовидная личинка — лептоцефал — совсем не похожа на взрослого угря. У многих угреобразных в крови содержатся ядовитые вещества — ихтиотоксины (имеющиеся также в крови других рыб — карпа, линя, тунца). При непосредственном попадании в кровь теплокровных они вызывают разрушение эритроцитов. Если сыворотку крови угря ввести в вену теплокровного животного, оно погибнет при симптомах, напоминающих укус гадюки.

Ихтиотоксины опасны лишь при попадании в кровеносную систему, так как в желудке они разрушаются. Следует избегать попадания крови угря на свежие ссадины, так как это может вызвать воспаление. Также ихтиотоксины не выдерживают нагревания свыше 58°C.

Почти все угреобразные, 22 семейства с примерно 350 видами, — морские рыбы, обитающие преимущественно в теплых морях, но представленные и на больших глубинах. Только одно семейство представлено в пресных водах — семейство Угревые или Пресноводные угри (Anguillidae). Тело нитехвостых угрей необыкновенно длинное и тонкое, вытягивается и голова, а челюсти приобретают вид длинного прямого клюва птицы. У ряда семейств редуцируются кости жаберных крышек. Среди крупнейших представителей Гигантская мурена (до 30 кг; Muraenidae) и мурена *Strophidon sathete* (до 4 м).



Спиношипообразные.

Спиношипообразные, или нотакантообразные (лат. *Notacanthiformes*) — отряд морских глубоководных рыб. Живут всесветно на глубине от 125 до 4900 м. Тело угревидное, вытянутое. Длина тела составляет от 10 до 120 см. Скелет хвостового плавника редуцирован или отсутствует. Имеется относительно крупный плавательный пузырь. Некоторые виды имеют фотофоры (органы свечения).

К спиношипообразным относятся придонные глубоководные рыбы, имеющие угревидно удлинённое тело с утончающимся к концу приостренным хвостом. Рот у них нижний, под тупым или приостренным рылом. Грудные плавники расположены высоко на боках, брюшные — на брюхе (абдоминально). Анальный плавник очень длинен, до 200 и больше лучей, идет почти до конца хвоста; хвостового плавника нет; спинной плавник содержит от 6 до 36 мягких или колючих лучей. У некоторых видов на боках есть светящиеся органы (фотофоры). Это типичные донные рыбы, с нижним маленьким ртом, питающиеся беспозвоночными животными дна на глубинах, встречающиеся во всех морях, кроме Арктики и Антарктики, преимущественно на глубине от 300 до 2500 м. Размеры их не превосходят 60 см. Отряд спиношипообразных включает всего три семейства — галозавровых, липогениевых и спиношипов, содержащие около 25 видов.

Семейство Галозавровый (лат. *Halosauridae*). Судя по устройству рта, несущего зубы на челюстях, и по отсутствию у его представителей колючих лучей в плавниках. Рыло у галозавровых коническое, приостренное, тело низкое; короткий, с 9 — 12 мягкими лучами, спинной плавник расположен над брюшными плавниками. Галозавровые встречаются в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах. Различают три рода галозавровых. У Галозавров (*Halosaurus*) брюшные плавники не соединены и на боках тела нет фотофоров, некоторые виды широко распространены и достигают длины 60 см (например, *H. rostratus*). У Галозаврихтов (*Halosaurichthys*) брюшные плавники соединены друг с другом; у Альдровандии (*Aldrovandia*) имеется боковой ряд фотофоров. Всего в семействе около 20 видов.

Семейство Липогениевые (лат. *Lypogenyda*). Семейство содержит всего один род и вид — липогению.

Семейство Спиношипы (лат. *Notacanthidae*). Спиношипы распространены во всех трех океанах, включая и такие холодные моря, как Берингово. Тело их сжато с боков, спинной плавник представлен не связанными перепонкой широко расставленными колючками. Различают 3 рода и 15—17 видов спиношиповых рыб: род спиношипов (*Notacanthus*), имеющих 6—11 спинных колючек и соединенные друг с другом брюшные плавники; роды многошипов (*Polyacanthonotus*) и макдональдий (*Macdonaldia*), у которых число спинных колючек доходит до 30—40. Спиношипы достигают длины 40—60 см. Это характерные донные рыбы глубин, большей частью редкие, но местами, при определенных условиях, встречающиеся в больших количествах. Напротив, некоторые многошипы и вообще известны только по единственным экземплярам, пойманным в Беринговом море около 70 лет тому назад; а другие виды этих родов представлены в музеях мира немногими экземплярами и относятся к очень редким глубоководным рыбам, добытым обычно на глубине от 1000 до 3000 м.

