

(apenas un grupo de tan solo 84 especies), son los últimos representantes actuales de aquellos primitivos animales de la Era Paleozoica, que surgieron hace unos 510 millones de años (a principios del periodo Ordovícico), y que fueron muy abundantes hasta su desaparición hace unos 370 millones de años (a finales del periodo Devónico). Estos animales siguen alimentándose de una forma muy primitiva que no se da en el resto de vertebrados; son hematófagos en el caso de las lampreas, y necrófagos en el caso de los mixines; habitan en las aguas templadas de ambos hemisferios, y en las tropicales más frías.

Los agnatos se caracterizan porque carecen de escamas y de aletas pares. Estos animales se alimentan mediante una ventosa provista de dientes córneos que aplican a la piel de sus presas, a las que arrancan trozos de carne aspirando o ejerciendo una poderosa tracción.

Orden petromyzontiformes

Características:

Presentan aletas dorsales y ojos desarrollados, un disco oral con dientes córneos, glándulas bucales, siete pares de bolsas faríngeas de origen ectoblástico, esqueleto cartilaginoso con varillas que sujetan las bolsas faríngeas, vértebras reducidas, huevos heterolecitos y una prolongada fase larvaria.

Las lampreas adultas son animales hematófagos, de distribución antitropical, que succionan la sangre de sus presas tras adosarse a las mismas mediante su disco oral y horadar con su lengua dentada el tegumento. Presentan dos glándulas bucales con saliva anticoagulante, que permite ingerir el alimento fluido; como al succionar no pueden generar un flujo de agua que pase desde la boca hasta las bolsas branquiales, han desarrollado la respiración mareal, que consiste en la entrada y salida del agua a las bolsas faríngeas a través de un espiráculo externo.

23 de las 41 especies conocidas han eliminado de su ciclo biológico esta fase parásita. Los adultos parásitos surgen tras un largo período larvario (4 ó 5 años) que discurre en arroyos bien oxigenados. Allí la larva ammocetes, vive enterrada en la grava del lecho donde se alimenta por filtración de algas microscópicas, gracias a un endostilo similar al de los tunicados y lancetas de mar. Finalizado el período larvario, se metamorfosea en adulto que, en las formas no parásitas, es incapaz de alimentarse por tener el tubo digestivo poco desarrollado, y, en consecuencia, vive de las reservas aportadas por la larva. Estas formas no parásitas se evitan así las largas migraciones al mar o a lejanos tramos fluviales inferiores, a la búsqueda de peces que parasitar. Esto implica una reducción de la mortalidad, por lo que también reducen el tamaño de puesta.

Las formas no migradoras logran colonizar y mantenerse en tramos fluviales superiores, a diferencia las parásitas, obligadas cada año a migrar hacia el mar o tramos fluviales inferiores. Por este procedimiento se da un alejamiento gradual del flujo génico entre ambas poblaciones. Por otro lado, las formas no parásitas provienen directamente de las larvas, y dado que no se

Orden Mixiniformes

Características

Los *mixines* carecen de aletas dorsales, tienen los ojos atrofiados, no presentan disco oral, sino una hendidura bucal rodeada por tres pares de tentáculos, carecen de glándulas bucales, aunque han desarrollado un conducto nasal independiente por el que puede entrar el agua; tienen entre cinco y quince pares de bolsas faríngeas de origen endoblástico, presentan un esqueleto membranoso pobremente desarrollado sin apenas varillas de sujeción faríngea, no tienen ningún vestigio de vértebras y tienen huevos telolecitos de desarrollo directo.

Son animales marinos que viven en aguas profundas y frías. Tienen, por tanto, una distribución antitropical. Ocupan sustratos fangosos, aunque algún género prefiere los sustratos rocosos. Buscan invertebrados o vertebrados muertos de los que se alimentan tras penetrar en su interior. También atacan a animales moribundos, como peces, a los que matan mediante la producción de abundante mucus a partir de unas glándulas tegumentarias lateroventrales (70-200 pares).

Los mixinos son especies carroñeras propias de los fondos marinos. Los mixinos, que viven sólo en el medio marino, no tienen fase larvaria y el desarrollo es directo.

Sub Clase Chondrichthyes

Son una clase de peces cartilaginosos, denominación adoptada porque su esqueleto es de cartílago, la misma sustancia flexible que cubre las articulaciones y da forma a orejas y nariz en el ser humano. Esta clase incluye a la subclase elasmobranquios

El cartílago es más frágil que el hueso, pero su resistencia es suficiente para sustentar a algunos de los animales marinos más grandes. El hidrodinámico cuerpo de los peces cartilaginosos está cubierto por una piel áspera, y poseen aletas rígidas que no pueden plegarse. Sus potentes mandíbulas están provistas de una interminable provisión de dientes trituradores. La mayoría son predadores, pero las especies más grandes se alimentan del zooplancton, los cuales van atrapando mientras nadan, dejando su boca abierta y luego filtrándolos. La mayoría son de piel gris y correosa, cubierta de escamas placoideas. Tienen de 5 a 7 aberturas branquiales detrás de la cabeza. La cola es asimétrica y la columna vertebral se encuentra en el lóbulo superior. Poseen aletas rígidas que no pueden plegarse. Al perder unos de sus dientes son remplazados por unos nuevos rápidamente. Debido a que carecen de vejiga natatoria, si se quedan inmóviles, se hunden. El tiburón ballena es el pez más grande de los mares, con unos 15 m de longitud

La fecundación es interna: el macho inserta sus órganos copuladores en la hembra. La mayoría de los tiburones son ovovivíparos, es decir, los huevos se abren en el interior de la hembra; otros son vivíparos y otros ovíparos. Tienen un agudo sentido del olfato. Son capaces de detectar sangre y seguirle el rastro hasta encontrarla. Una vista menos aguda: pueden detectar

luces y sombras en el agua. Y los órganos que poseen en las líneas laterales y hocico les permiten captar estímulos electrónicos debido a las contracciones musculares de los peces óseos.

Cuando cazan en bandadas describen un círculo alrededor de su presa y atacan de repente. Gran parte de ellos son carroñeros, se alimentan de peces heridos, carroña, basura y residuos, pero también se alimenta de animales como focas, tortugas, ballenas, aves y gran variedad de peces. Los peces más peligrosos para el hombre son el tiburón blanco, martillo, azul y tigre. Viven en todos los mares y abundan en aguas tropicales y subtropicales. Existen unas 600 variedades de elasmobranquios; la mayoría vive en el mar, y unas pocas en agua dulce. Algunas hembras ponen huevos, pero muchas especies paren crías vivas.

Orden Squaliformes

Características:

Los Escualiformes son tiburones que tienen dos aletas dorsales (las dorsales son las de la espalda o dorso); delante de estas aletas algunas especies tienen un aguijón (o espina). Las aperturas branquiales a ambos lados de la cabeza son cinco. No tienen aleta anal.

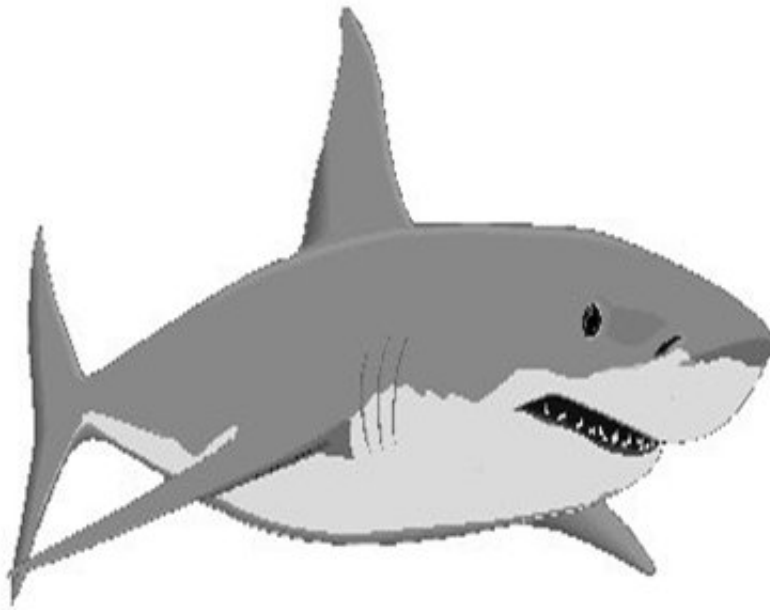
Tienen el cuerpo fusiforme o deprimido, cinco hendiduras branquiales, dos dorsales con espina o sin ella, anal ausente, vértebras ciclospóndilas o tectospóndilas. Muchos tienen dientes cortantes y poderosos en ambas mandíbulas. En algunas especies estos dientes sólo se hallan en la mandíbula inferior y los dientes superiores sirven para sujetar el alimento. Se encuentran en todos los océanos, a veces a profundidades de hasta 6000 metros. Todas las especies son ovovivíparas. Otras características que no son esenciales para distinguirlos de los otros tiburones pero sí facilitan su identificación: En los ojos tienen la tercera membrana o párpado; llamado nictitante. Estos tiburones tienen dientes diseñados para cortar en ambas mandíbulas, dos aletas dorsales, a menudo con púas, y carecen de aleta anal.

Representantes:

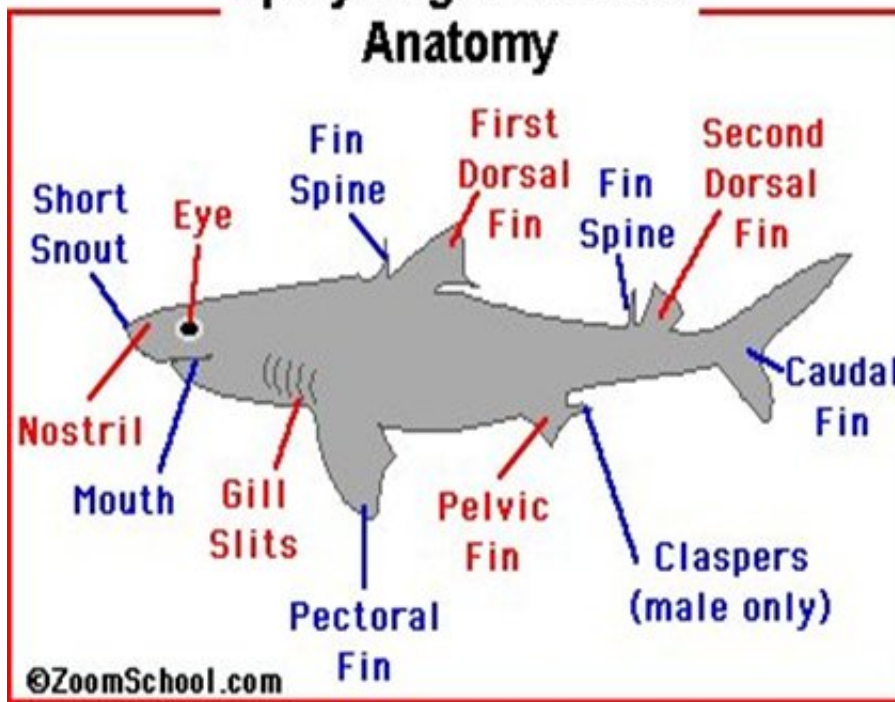
Más de 80 especies en 4 familias:

- Squalidae
- Centrophoridae

- Dalatiidae
- Echinorhinidae



Spiny Dogfish Shark Anatomy



Orden Rayiformes

Características:

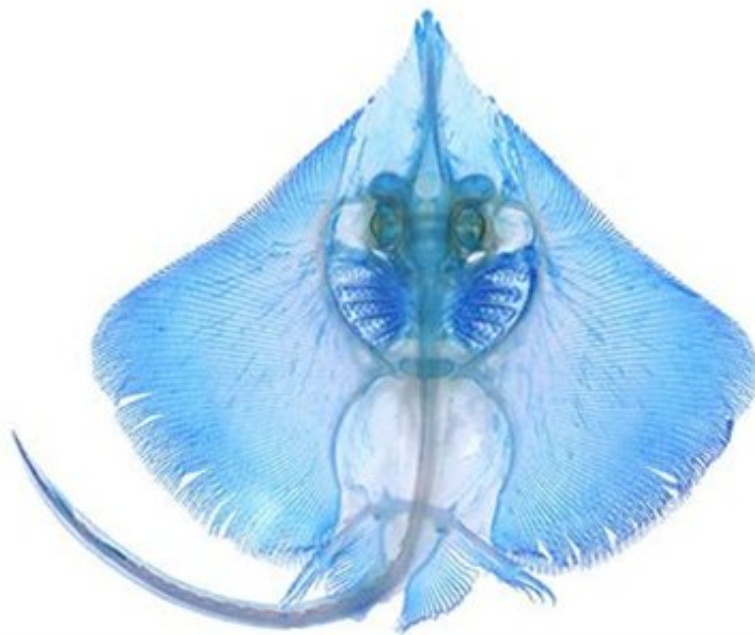
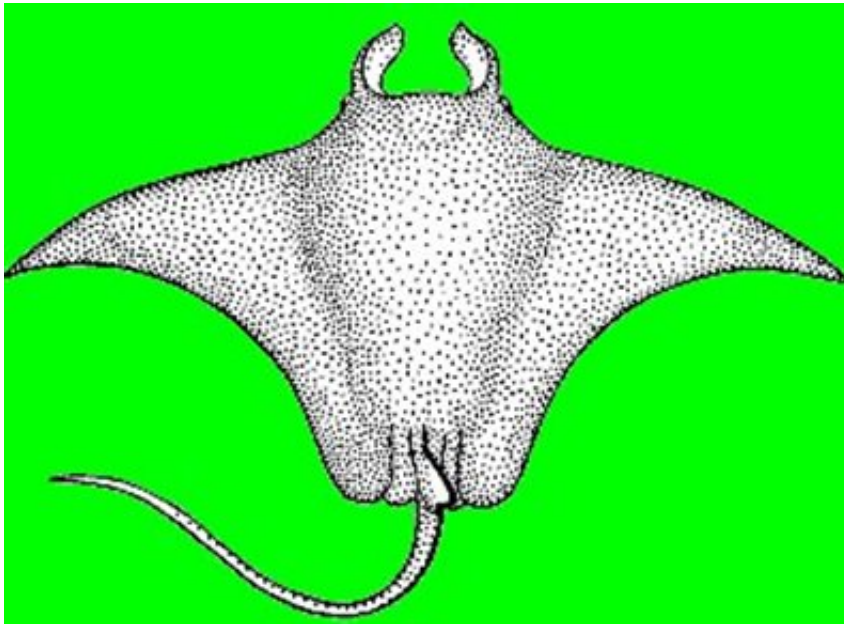
Los rayiformes son un orden de peces cartilagosos; estrechamente emparentados con los tiburones, comparten con ellos la estructura general del esqueleto, el número y tipo de aletas y la morfología de las hendiduras branquiales; se distinguen por la posición ventral de éstas últimas y por la forma aplanada del cuerpo, en el que las aletas pectorales se unen al tronco formando un "disco".

Sólo dos familias de rayas poseen un aguijón venenoso, ubicado en el primer tercio de la cola. Su punta es sumamente filosa y tiene los lados aserrados y se ha llegado a definir como "un estilete colocado sobre un látigo". El aguijón es reemplazado por otro cada cierto tiempo y eso explica porqué algunas rayas presentan dos o tres aguijones. El veneno es producido por un tejido glandular situado en dos surcos paralelos ubicados detrás del aguijón que suele ser proporcional al tamaño de la raya. En el caso de los seres humanos el veneno no llega a ser mortal. Solo se han registrado 3 muertes por picadura de raya, entre ellas la del célebre "cazador de cocodrilos", Steve Irwin. En la raya australiana que llega a medir dos metros de punta a punta de las aletas y pesar 340 kilogramos, el aguijón alcanza 30 cm de longitud.

Representantes:

Las rayas han sido agrupadas dentro de una de las siguientes familias:

- Anacanthobatidae
- Dasyatidae
- Gymnuridae
- Hexatrygonidae
- Myliobatidae
- Plesiobatidae
- Potamotrygonidae
- Rajidae
- Rhinobatidae
- Urolophidae



Sub Clase Osteichthyes

Estos peces son un grupo de vertebrados, que incluye a todos los peces dotados de esqueleto interno óseo, es decir, hecho principalmente de piezas calcificadas y muy pocas de cartílago; en términos cladísticos, es parafilético con los Tetrapoda y los taxonomistas que aplican rigurosamente este criterio incluyen a todos aquellos dentro de éste. Es una de los dos grandes

grupos que comprenden los animales llamados vulgarmente peces, excluyendo a los Chondrichthyes o peces cartilagosos (tiburones y rayas) y a las escasas especies supérstites de peces sin mandíbulas (lampreas y mixines).

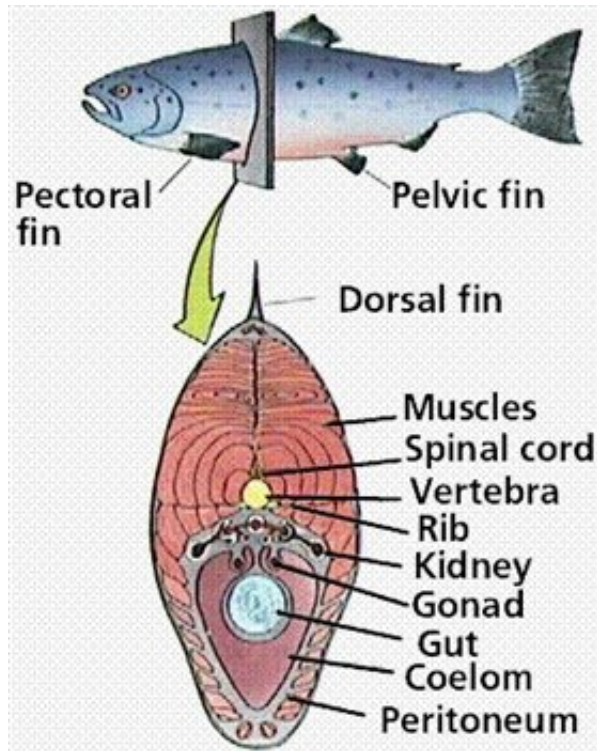
Los peces óseos comprenden dos subclases: los actinopterigios, entre los cuales se cuentan la inmensa mayoría de los peces, caracterizados por una estructura ósea radial en las aletas, y los sarcopterigios, que comprenden los peces con aletas lobuladas y pareadas, es decir, los celacantos y peces pulmonados. En términos cladísticos, los tetrápodos se encuadran en esta última clase.

Algunas especies son gregarias y se reúnen en bancos por medio de señales acústicas. Son en general animales carnívoros, aunque también existen especies planctónicas, e incluso herbívoros. El nivel de adaptación al medio hace de los peces óseos los más numerosos de todos los grupos.

Internamente se distinguen algunas diferencias con los peces cartilagosos: mientras que éstos poseen una válvula espiral en el intestino, los osteictios presentan ciegos pilóricos y carecen de glándula rectal. En el aparato respiratorio aparecen branquias dentro de una cámara branquial, y recubiertas por un opérculo que muestra al exterior una sola abertura branquial a cada lado. En algunos grupos, la vejiga natatoria se ha transformado de un pulmón original, que le sirve además para flotar a determinado nivel, o desplazarse verticalmente.

La reproducción en generalmente ovípara, con puestas que pueden llegar a ser de millones de huevos, con objeto de compensar la alta mortalidad que sufren las crías. Ocasionalmente también se da la reproducción ovovivípara y vivípara. La fecundación es externa, por ello, al contrario de lo que ocurre en los condroictios, los machos no poseen órganos copuladores. Los hábitos reproductores son muy sofisticados, incluso con actividades como construcción de nidos o cuidado de las crías. Los sexos pueden ser separados, hermafroditas, e incluso existir intercambio de sexos en determinadas etapas de la vida. En algunas especies de peces abisales existe dimorfismo sexual (el macho es mucho más pequeño que la hembra, y vive como parásito pegado a ella durante toda su vida).

Los peces óseos, que incluyen a todos los actuales de agua dulce como el esturión, la trucha, la perca, el pez pulmonado



Orden Gadiforme

Características:

Los gadiformes' *oanacanthini* son un orden de actinopterigios, de cuerpo más o menos alargado, escamas cicloideas, provistos de aletas sin radios espinosos, con aleta caudal homocerca y sin ducto neumático en la vejiga natatoria.

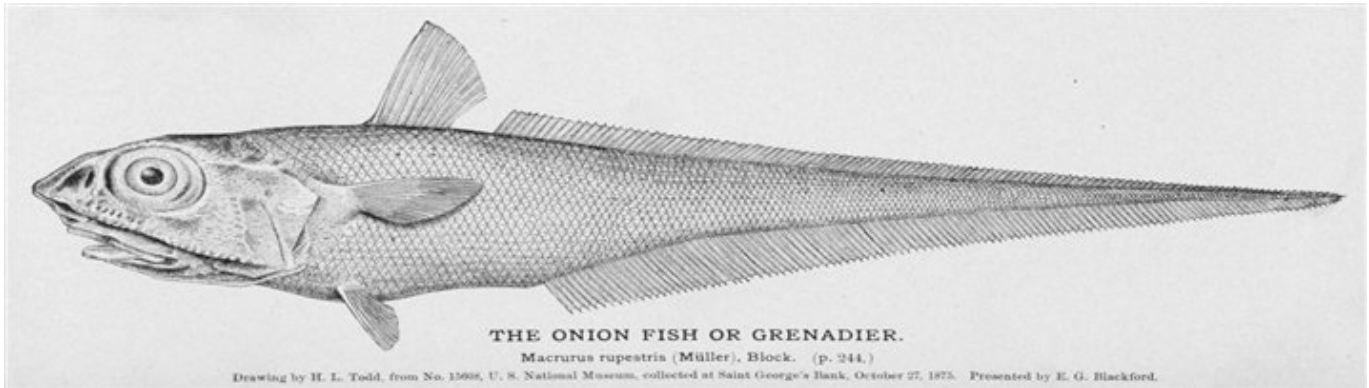
Habitan en aguas frías del Atlántico norte y también en el Mediterráneo. Comprende una familia muy importante, los gádidos, con especies muy conocidas y de gran interés económico, como la merluza, el bacalao y la faneca. También es importante la familia de los macroúridos, a la que pertenecen los granaderos.

Representantes:

- Eulichthyidae
- Lotidae
- Macrouridae
- Moridae
- Melanonidae

- Macruronidae
- Bregmacerotidae

- Muraenolepididae
- Phycidae
- Merlucciidae
- Gadidae



Orden Perciformes

Características:

Los Perciformes, también llamados Percomorphi o Acanthopteri, incluyen alrededor de 40% de todos los peces y son el orden más grande de vertebrados. El nombre *Perciformes* significa como perca. Pertenecen a la clase Actinopterygii y comprenden más de 7000 especies diferentes, con diferentes formas y tamaños, encontrados en casi todos los medios acuáticos. Aparecieron y se diversificaron por primera vez en el Cretáceo.

Los peces perciformes generalmente tienen aleta dorsal con base amplia generalmente con un entalle y aletas dorsal y anal con los primeros radios transformados en espinas punzantes de número variable. La parte posterior posee rayas que pueden estar parcial o totalmente separadas. Regularmente presentan aletas pélvicas con una espina y hasta cinco rayas suaves, cerca de la garganta o bajo el vientre. Las escamas son usualmente ctenoides en la forma, sin embargo a veces son cicloides o de otros tipos. Muchos otros caracteres más técnicos definen al grupo.

Representantes:

- Suborden Percoidei
 - Superfamilia Percoidea
 - Acropomatidae
 - Ambassidae
 - Apogonidae
 - Arripidae
 - Banjosidae

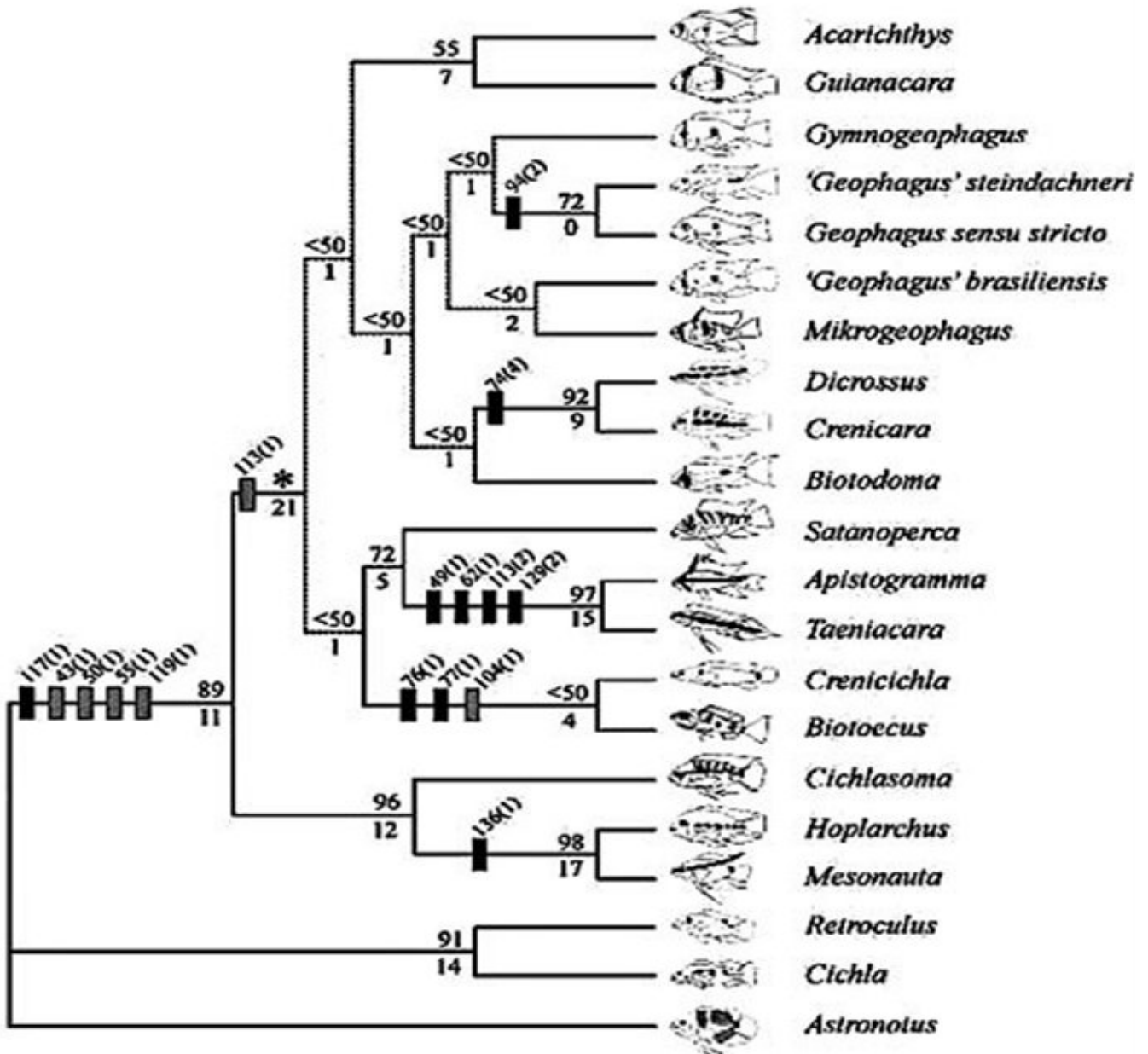
- Bathyclupeidae
- Bramidae
- Callanthiidae
- Carangidae
- Caristiidae
- Centracanthidae
- Centrarchidae
- Centropomidae
- Chaetodontidae
- Coryphaenidae
- Dichistiidae
- Dinolestidae
- Dinopercidae
- Drepaneidae
- Echineidae
- Emmelichthyidae
- Enoplosidae
- Epigonidae
- Gerreidae
- Glaucosomatidae
- Grammatidae
- Haemulidae
- Inermiidae
- Kuhliidae
- Kyphosidae
- Lactariidae
- Leiognathidae
- Leptobramidae
- Lethrinidae
- Lobotidae
- Lutjanidae
- Malacanthidae
- Menidae
- Monodactylidae
- Moronidae
- Mullidae
- Nandidae
- Nematistiidae
- Nemipteridae
- Notograptidae
- Opistognathidae
- Oplegnathidae
- Ostracoberycidae
- Pempheridae
- Pentacerotidae
- Percichthyidae

- Percidae
- Plesiopidae
- Polycentridae
- Polynemidae
- Polyprionidae
- Pomacanthidae
- Pomatomidae
- Priacanthidae
- Pseudochromidae
- Rachycentridae
- Sciaenidae
- Scombropidae
- Serranidae
- Sillaginidae
- Sparidae
- Terapontidae
- Toxotidae
- Superfamilia Cirrhitidae
 - Aplodactylidae
 - Cheilodactylidae
 - Chironemidae
 - Cirrhitidae
 - Latridae
- Superfamilia Cepolidae
- Suborden Elasmobranchii
 - Elasmobranchii
- Suborden Labroidei
 - Cichlidae
 - Embiotocidae
 - Labridae
 - Odacidae
 - Pomacentridae
 - Scaridae
- Suborden Zoarcoidei
 - Anarhichadidae
 - Bathymasteridae
 - Cryptacanthodidae
 - Pholidae
 - Ptilichthyidae
 - Scytalinidae
 - Stichaeidae
 - Zaproridae
 - Zoarcidae
- Suborden Notothenioidei
 - Bathydraconidae
 - Bovichthyidae

- Channichthyidae
- Harpagiferidae
- Nototheniidae
- Suborden Trachinoidei
 - Ammodytidae
 - Champsodontidae
 - Cheimarrhichthyidae
 - Chiasmodontidae
 - Creediidae
 - Leptoscopidae
 - Percophidae
 - Pholidichthyidae
 - Pinguipedidae
 - Trachinidae
 - Trichodontidae
 - Trichonotidae
 - Uranoscopidae
- Suborden Blennioidei
 - Blenniidae
 - Chaenopsidae
 - Clinidae
 - Dactyloscopidae
 - Labrisomidae
 - Tripterygiidae
- Suborden Icosteioidei
 - Icosteidae
- Suborden Gobiesocoidei
 - Gobiesocidae
- Suborden Callionymoidei
 - Callionymidae
 - Draconettidae
- Suborden Gobioidi
 - Eleotridae
 - Gobiidae
 - Kraemeriidae
 - Microdesmidae
 - Odontobutidae
 - Ptereleotridae
 - Rhyacichthyidae
 - Schindleriidae
 - Xenisthmidae
- Suborden Kurtoidei
 - Kurtidae
- Suborden Acanthuroidei
 - Acanthuridae
 - Ehippidae

- Luvaridae
- Scatophagidae
- Siganidae
- Zanclidae
- Suborden Scombrolabracoidei
 - Scombrolabracidae
- Suborden Scombroidei
 - Sphyraenidae
 - Gempylidae
 - Trichiuridae
 - Scombridae
 - Xiphiidae
- Suborden Stromateoidei
 - Amarsipidae
 - Ariommatidae
 - Centrolophidae
 - Nomeidae
 - Tetragonuridae
 - Stromateidae
- Suborden Anabantoidei
 - Anabantidae
 - Belontiidae
 - Helostomatidae
 - Luciocephalidae
 - Osphronemidae
- Suborden Channoidei
 - Channidae

FILOGENIA DE LOS PERCIFORMES



Orden Beloniformes

Características:

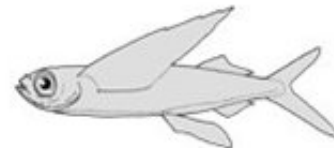
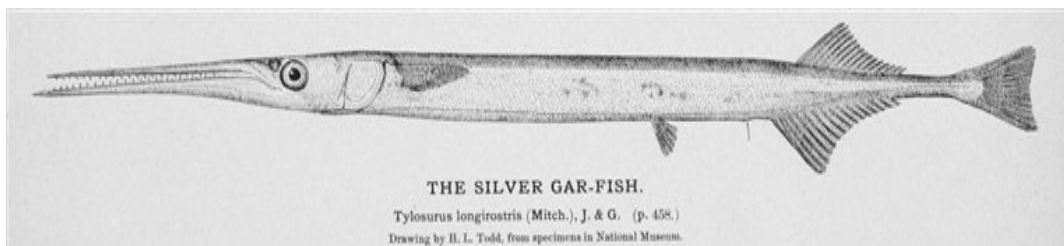
Su grácil cuerpo de color plateado se prolonga en un largo y puntiagudo hocico provisto de abundantes y aguzados dientes y presenta espinas color verde, de ahí su otro nombre, el de "raspas verdes". Las agujas de mar suelen cazar bajo la superficie, atacando cardúmenes de peces de menor tamaño.

También son peces gregarios que suelen vivir agrupadas en grandes bancos, son carnívoras y pueden alcanzar de 2 a 2.5 metros de longitud. El cuerpo de las barracudas, también conocidas como picudas, es un perfecto huso de potentes músculos rematado por una

aguzada cabeza provista de fuertes mandíbulas extraordinariamente armadas, de las cuales la inferior sobresale. Estos depredadores son típicos de los fondos coralinos donde suelen vagabundear en grupos considerables, y su aparición siembra el pánico entre la población piscícola.

Son peces valientes y difíciles de ahuyentar y una de sus características es la de acorralar a otros peces; describen un círculo a su alrededor, logrando que se concentren en apretado grupo; las presas se unen antes de exponerse aisladamente a una persecución fatal y de este modo, el implacable depredador dispone de un alimento del que selecciona uno o varios bocados.

Se conoce poco sobre la biología y el comportamiento, ya que no se sabe de sus hábitos reproductores, y sólo se piensa que lo hacen en mar abierto. En relación con su conducta, los informes se reducen a su actitud frente al hombre y parece que son más peligrosos los individuos aislados que los que viajan en grupo.

Representantes:**BELONIDAE****SCOMBERESOCIDAE****EXOCOETIDAE****HEMIRAMPHIDAE****Orden Anguiliformes****Características:**

Las anguilas son un orden de peces actinopterigios, distintivos por su forma alargada que semeja la de una serpiente. Es un pez de cuerpo alargado que suele medir alrededor de 70 cm aunque puede llegar a medir 2 metros. Las hembras suelen ser de mayor tamaño que los

machos. Tienen la piel recubierta de una secreción mucosa que les hace muy escurridizas dándoles su característica más conocida además que las protege ya que no tiene escamas. Normalmente duran unos 8 años los machos y 12 las hembras.

Tras la cabeza encontramos dos aletas de pequeño tamaño. El dorso es pardo verdoso casi negro, el vientre es blanco y amarillento. Son peces de cuerpo serpentiforme con escamas diminutas y protegidos por una capa mucosa que los hace resbaladizos. Sus aletas dorsal y anal, que comienzan en las inmediaciones de la cabeza y se unen en la cola, son las que suministran buena parte del empuje necesario a estas ágiles nadadoras. Tienen densos sistemas capilares en la piel, lo que les permite absorber oxígeno directamente del agua o el aire. Poseen orificios branquiales pequeños que impiden que las branquias se sequen rápidamente, lo que, unido a la vascularización de su piel, les permite sobrevivir durante periodos prolongados fuera del agua.

Es catádroma (migra para desovar del agua dulce al mar). Tras nacer, las hembras emigran a los ríos y los machos se quedan en las desembocaduras de los mismos. Los alevines, llamados angulas realizan largas migraciones para reproducirse. Los lugares para el desove están situados en el Mar de los Sargazos, lugar elegido por esta especie para la cría desde hace 140 millones de años. Algunos ejemplares realizan un recorrido de más de 5.000 km para llegar hasta allí durante 2 años. En el recorrido no necesitan alimentarse. Puede serpentear por tierra firme durante varios kilómetros respirando a través de la piel.

Las anguilas viven en las aguas continentales y, cuando alcanzan la madurez sexual en lagos y corrientes de agua dulce, siguen el curso de los ríos y arroyos, deslizándose en ocasiones sobre la hierba mojada de la orilla, hasta llegar al océano, donde nadan o se dejan arrastrar por las corrientes hasta llegar al mar de los Sargazos. Allí desovan en aguas profundas y la hembra produce hasta 20 millones de huevos de flotación libre.

Durante esta migración no se alimentan y mueren después de la freza. De los huevos nacen unas larvas transparentes, muy delgadas y con forma de hoja, que recuerdan muy poco a los adultos. Estas larvas, llamadas leptocéfalos, son arrastradas por la corriente del Golfo y tardan un año en llegar a Norteamérica y dos años y medio en llegar a Europa. Cuando llegan a las costas su cuerpo se transforma morfológicamente y se convierten en angulas, formas pequeñas y alargadas de coloración translúcida. Las angulas se agolpan en grandes masas en la desembocadura de los ríos y empiezan a remontarlos, alimentándose de animales de los fondos de los ríos y los lagos hasta que se convierten en adultos con el cuerpo de color negro y plateado, completando así el ciclo.

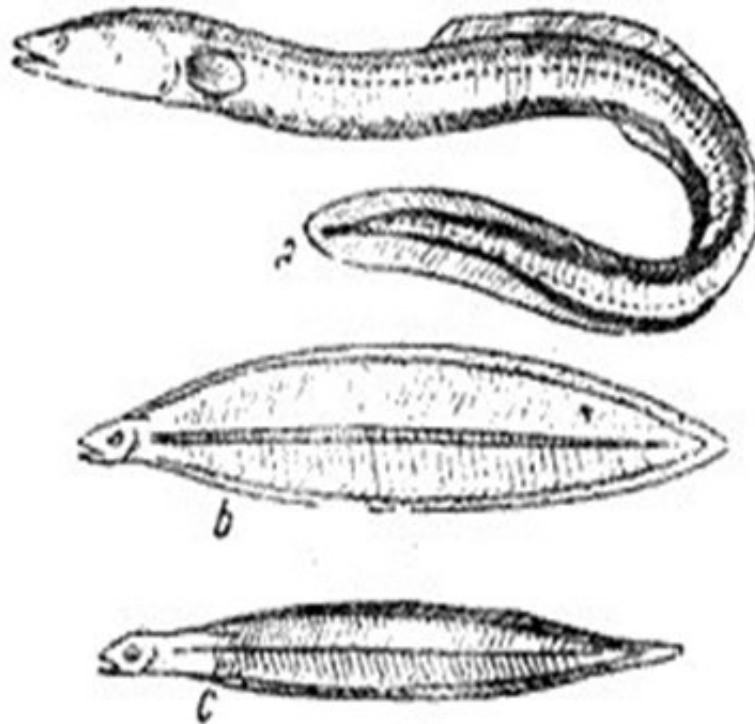
Se alimenta de larvas de insectos, gusanos, crustáceos, moluscos y peces pequeños.

Representantes:

Los peces pertenecientes a la familia Anguílidos, incluida en el mismo orden al que pertenecen también el congrio y la morena. Existen 16 especies; las más conocidas son la anguila europea y la americana, muy similares entre sí. La migración y reproducción de estas especies fue un misterio hasta el siglo XX, cuando se descubrió su territorio de desove en el mar de los

Sargazos, entre las Bermudas y Puerto Rico. Las anguilas componen el género *Anguilla*, familia Anguílidos, orden Anguiliformes. El nombre científico de la anguila europea es *Anguilla anguilla* y el de la anguila americana *Anguilla rostrata*.

- Anguilloidei
- Nemichthyoidei
- Congroidei
- Synphobranchoidei



CONCLUSION

En este trabajo hemos podido conocer y estudiar a la clase peces, dentro del phylum chordata, esta clase está dividida por tres subclases que dividen a los peces cartilaginosos, con mandíbulas y sin mandíbulas. Dentro de estas clasificaciones taxonómicas, veremos los órdenes que pertenecen a estas subclases, sus características y los representantes más comunes de estos grupos.

La vida marina de los agnathos, se ha visto reducida, ya que su origen se da en el paleozoico; siendo los peces óseo lo de mayor cantidad y mayor representantes en el mundo.

Por medio de este trabajo hemos podido conocer las diferencias de la identificación de los peces y así poder nombrar su clasificación en sus respectivos ordenes.

La identificación de los animales es muy importante ya que por medio de las características de la clasificación de los órdenes podemos conocer a los peces por su anatomía, morfología y comportamiento.

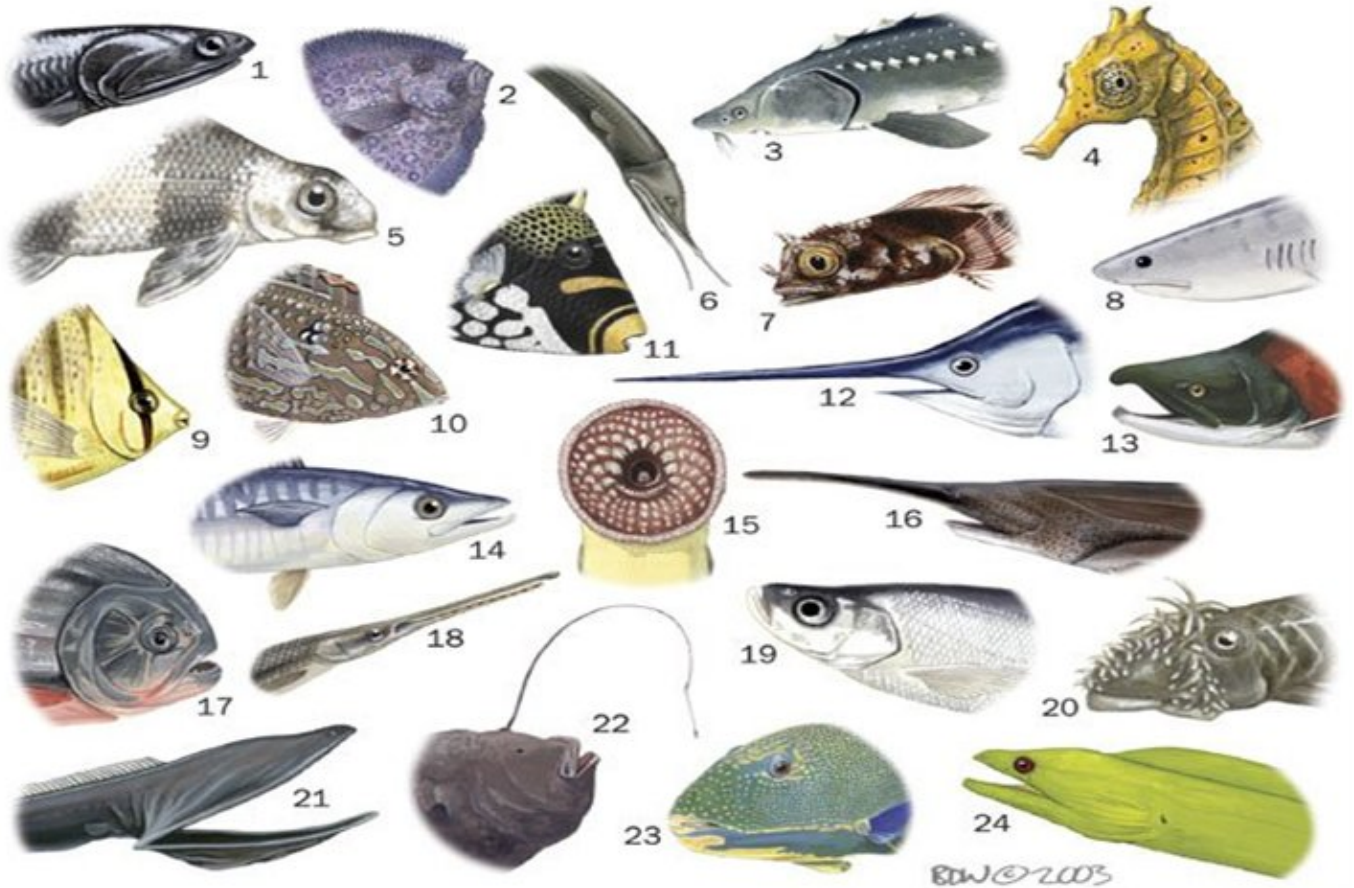
BIBLIOGRAFIA

LIBROS:

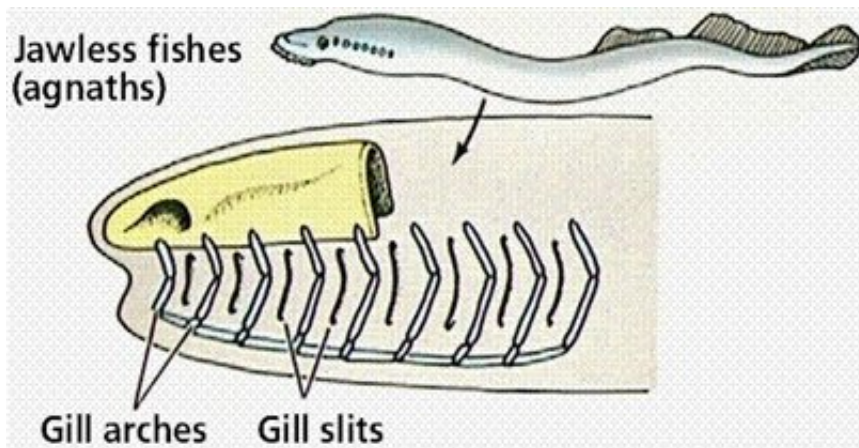
- Enciclopedia Microsoft Encarta Biblioteca de Consulta 2005
- Enciclopedia En Línea Wikipedia
- Biología. Claude Ville. 1890. McGraw-Hill. México. Cuarta Edición. 875 pp.
- Purves et al., Life: The Science of Biology, 4th Edition, by Sinauer Associates and WH Freeman.
- López-Fernández, H., R.L. Honeycutt, M.L.J. Stiassny & K.O. Winemiller. 2005. Morphology, Molecules, and Character Congruence in the Phylogeny of South American Geophagine Cichlids (Perciformes, Labroidei). Zool. Scripta. 34(6): 627-651.

SITIOS DE INTERNET:

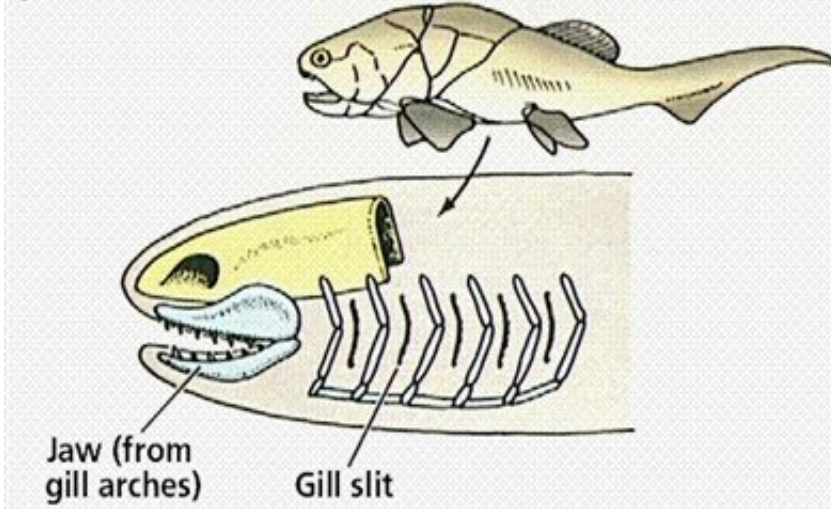
- oc.wikipedia.org/wiki/Categoria:Petromyzontiformes
- animaldiversity.ummz.umich.edu/.../view.html
- www.emc.maricopa.edu/.../BioBookDiversity_9.html
- <http://usuarios.lycos.es/criptozoo/SerpienteMar/SerpientePez.html>



CLASIFICACION DE LOS PECES SEGUN SUS MANDIBULAS



**Early jawed fishes
(placoderms)**



**Modern jawed fishes
(cartilaginous and bony fishes)**

