

NACER Y VIVIR, ESA ES LA CUESTIÓN

En algunos tiburones hay una estructura análoga a la placenta de los animales superiores, aunque no de la misma estructura y origen, de la cual la cría se alimenta, para después salir completamente formada.

En muchas ocasiones los huevos o la cría los ponemos en aguas más bajas y cálidas que donde los padres viven y ahí el joven crece con otros de su especie o solo hasta su madurez, la cual varía en los distintos grupos y está en correspondencia con el tiempo de vida de cada especie.

La trucha, conocido pez de agua dulce, puede poner hasta 5 600 huevos, el salmón pone unos 17 000 y el Bacalao puede poner la cifra enorme de 6 millones de huevos.



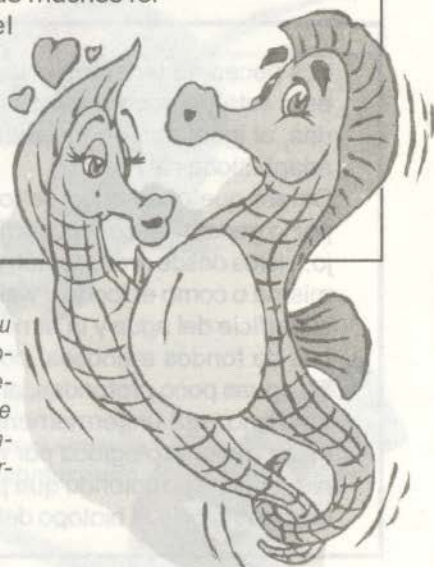
Trucha

Bacalao

Como todo ser vivo, los peces tenemos un ciclo vital en que nacemos, nos desarrollamos, nos reproducimos y morimos.

Por lo general el dimorfismo sexual, es decir la diferenciación entre macho y hembra, no es acentuado en los peces, por lo que no es fácil distinguir los sexos. La fecundación de nosotros es generalmente externa, esto quiere decir que los óvulos y el esperma se liberan en el agua, aunque en algunos casos, como en los tiburones, poseen una estructura que permite la introducción del esperma dentro de la hembra, por lo que la fecundación es interna. Cuando es así, en algunas especies la reproducción puede ser vivípara, que es cuando la cría se desarrolla en el vientre de la madre y sale ya formado u ovovivípara, es decir, la cría sale de un huevo dentro del vientre de la madre y permanece allí hasta completar su desarrollo y abandonar, ya formado, el claustro materno.

Sin embargo la mayor parte de los peces somos ovíparos, es decir, ponemos huevos. Los peces desovamos miles de huevecillos, lo que nos da la posibilidad de la permanencia de la especie, dada la gran cantidad de depredadores que tenemos en todas las etapas de la vida, fundamentalmente en la primera etapa, en la que muchos formamos parte del plancton.



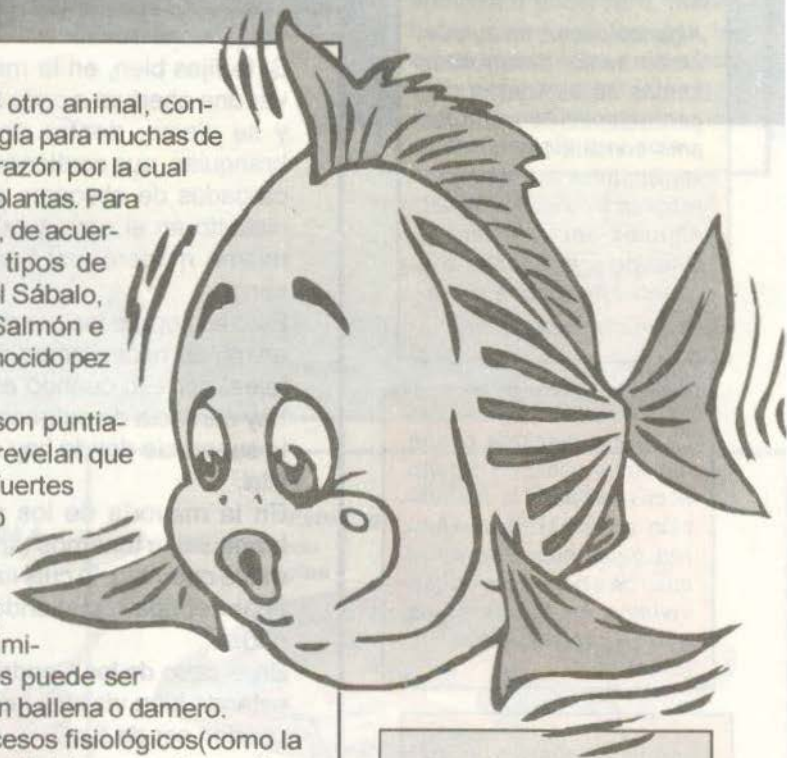
En el caso del caballito de mar, la hembra aprieta su vientre contra el macho escogido para depositar los huevos en un pliegue que tiene el macho y este los incuba entre 10 y 45 días hasta que terminen su desarrollo.

¡ILLEGÓ LA HORA DE LA COMIDA!

Los peces, como cualquier otro animal, convertimos el alimento en energía para muchas de nuestras funciones vitales, razón por la cual devoramos otros animales y plantas. Para tomar el alimento poseemos, de acuerdo a la especie, distintos tipos de boca: boca superior como el Sábalo, media o terminal como el Salmón e inferior como la Carpa, un conocido pez de agua dulce.

Igualmente los dientes, si son puntiagudos, como la Barracuda, revelan que son cazadores; grandes y fuertes como el de los peces loros o erizos, indican una alimentación a base de crustáceos, moluscos y corales; mientras que los dientes diminutos o la ausencia de ellos puede ser de filtradores como el tiburón ballena o damero.

Como resultado de los procesos fisiológicos (como la actividad muscular y la digestión), los organismos liberan sustancias de desecho como el ácido úrico, creatina y amoníaco; estas sustancias son en parte eliminadas por el sistema excretor, que incluye el riñón y las branquias.



ALGUNOS TIPOS DE BOCAS



SUPERIOR
(Sábalo)



MEDIA
(Salmón)



INFERIOR
(Carpa)

Los peces, como el caballito y el parche, tenemos hocico largo y dientes pequeños, pues la alimentación es de diminutos animales que podemos capturar de esta manera con más facilidad.

La mayoría de los peces crecemos en dependencia del alimento y el espacio disponible, razón por la cual la misma especie puede crecer más en un lugar que en otro.

POR SUPUESTO TAMBIÉN RESPIRAMOS

Algunos peces, en su evolución, hemos desarrollado formas de obtener el oxígeno disuelto en el agua ante condiciones difíciles, las anguilas por ejemplo, respiran a través de la piel. Algunos peces, como el Manjuarí y el Sábalo, son capaces de tomar el oxígeno directamente del aire.

La vejiga natatoria puede funcionar como un órgano accesorio para la respiración, actuando como si fueran pulmones. Ese es el caso de algunos peces que vivimos en aguas bajas que se secan o enturbian.

Los orificios nasales por su parte, no intervienen en la respiración, su función olfativa nos es primordial en la detección del alimento a grandes distancias, aún sin verlo.

Si te fijas bien, en la mayoría de los peces podrás ver una abertura a cada lado del cuerpo que se abre y se cierra, dentro de ellas se encuentran las branquias, que contienen los vasos sanguíneos, encargadas de absorber, para la sangre, el oxígeno disuelto en el agua y que entró por la boca. De la misma manera salen afuera las impurezas de la sangre.

Esto es porque los peces, al igual que el resto de los animales, necesitamos oxígeno para los procesos vitales, por eso cuando el agua está contaminada o hay carencia de oxígeno, muchos peces subimos a la superficie donde hay mayor cantidad de ese gas vital.

En la mayoría de los peces óseos esa abertura branquial la tenemos tapada con una estructura llamada opérculo, la cual la protege y sirve para «bombar» el agua, pudiendo respirar con mayor facilidad.

En el caso de los Condrictios no existe el opérculo, estando bien visibles las aberturas branquiales que pueden ser de 5 a 7.

ESQUEMA DE LA RESPIRACIÓN DE LOS PECES



El agua, con el oxígeno disuelto, penetra por la boca mientras el opérculo se mantiene cerrado.



El agua es succionada hacia la cavidad bucal incrementada en volumen.



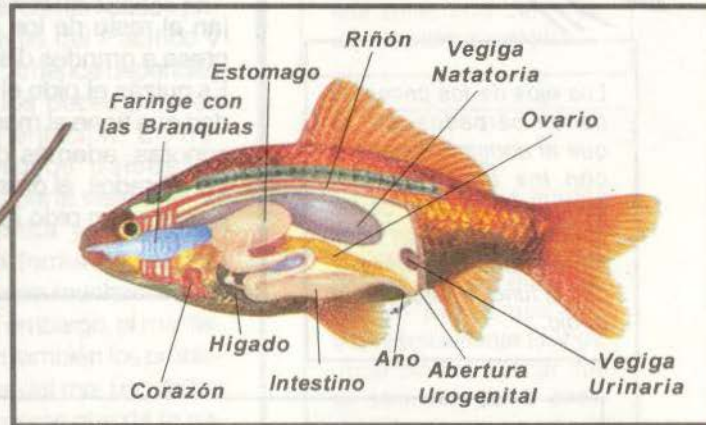
La acción muscular reduce el volumen de la cavidad bucal y el agua es forzada a pasar por las branquias donde es adquirido el oxígeno.

UN VIAJE AL INTERIOR

El esqueleto de los peces está formado por cráneo donde se encuentra el cerebro, mandíbulas, cuenca de los ojos, los arcos branquiales y el opérculo; la espina dorsal y los huesos de los radios y espinas que sujetan las aletas y cola.



ESTRUCTURA INTERNA DE LOS PECES



La flotabilidad de los seres vivos en el agua, hace prescindir a estos de estructuras esqueléticas tan complejas como la de los animales terrestres, lo cual permite alcanzar grandes tamaños en algunas especies.

Los peces tenemos generalmente la mayor parte de los órganos internos ubicados en la mitad delantera inferior del cuerpo, mientras que en el resto se disponen los músculos para el movimiento.

El esqueleto de la mayoría de los peces es óseo, como el de los humanos y está formado por: cráneo, espina dorsal (que forma la columna vertebral) y los huesos que sujetan las aletas y cola.

Al frente, el cráneo, contiene el pequeño cerebro que, como en otros animales complejos, interviene en todas las funciones vitales: él recibe información, a través de nervios, de todas las partes del cuerpo, para ser procesada y elaborar una respuesta adecuada.

UNA OJEADITA



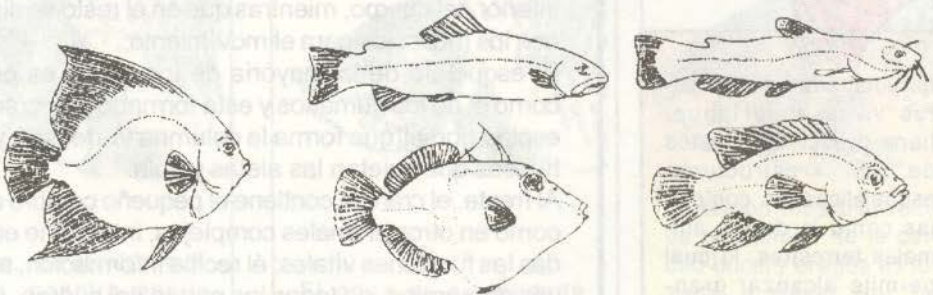
Los ojos de los peces no tienen párpados, por lo que al dormir lo hacemos con los ojos abiertos, aunque en el caso de los tiburones presentan unas membranas semejantes, con la función de proteger el ojo.

La visibilidad en el medio acuático es menor que en el terrestre por ser más denso y tener numerosas partículas en suspensión, lo que hace muy difícil la visibilidad por muy eficientes que pudieran ser los ojos de cualquiera de nosotros. Por este motivo hemos desarrollado diferentes mecanismos que nos permiten detectar a una presa o a un posible depredador sin haberlos visto por nuestros propios ojos.

Y en eso posiblemente los tiburones aventajan al resto de los peces, ellos pueden detectar una presa a grandes distancias.

Es quizás el oído el órgano máspreciado por la facilidad que tiene el medio acuático de transmitir las ondas sonoras, además de poseer, igual que en todos los vertebrados, el órgano del equilibrio. En el caso de los peces es un oído interno por lo que no se ve a simple vista.

La línea lateral es única en los peces, consiste de una peculiar estructura a lo largo de todo el cuerpo y está formado por unos tubos que exudan un mucus que van a terminaciones nerviosas las cuales reciben información que llegan a través de ondas que viajan por el agua.



Comparación de la localización de la línea lateral

RELACIÓN CON EL HOMBRE



Los peces estamos entre los primeros animales que fueron capturados sistemáticamente desde que surgió el hombre. Esta actividad determinó incluso el asentamiento de pueblos cerca de las costas o ríos y todavía actualmente muchas comunidades primitivas del Pacífico y Sur América dependen de los peces para su alimentación. En numerosos países es una parte esencial de la dieta y constituye una forma de recreación en muchas áreas. Sin embargo, al mar llegan también los problemas del mal uso de los recursos que dá la naturaleza.

A la conocida contaminación de los mares con productos tóxicos y el derrame de petróleo que lleva la muerte

a todos los organismos vivos de la zona afectada, se suman los efectos de la sobrepesca. Esta sobrepesca se realiza, generalmente, sobre unas pocas especies y el uso de artes de pesca inadecuadas afectan también a los juveniles que se quieren capturar, además de perjudicar a todas las demás.

Hacia el mar deben dirigirse los esfuerzos mundiales para un desarrollo sostenible, evitando el desastre ecológico que pretenden justificar solamente con el incremento desmedido y no planificado de la población mundial.

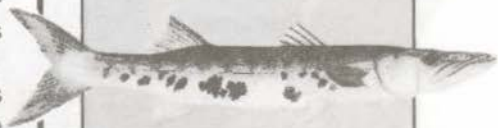


Este fragmento de mosaico encontrado en Pompeya y creado en el año 79 después de Cristo, refleja los conocimientos de estos pobladores acerca de los recursos marinos.

A partir de los años 50 y 60 con la explosión de las técnicas pesqueras, se incrementa la presión de la pesca industrial, poniendo la tasa de pesca por encima de la capacidad reproductora de muchas especies de alta demanda, llegando en algunas poblaciones a extraerse, cada año del 80 al 90 % de los peces de una zona, muy cerca de un desastre ecológico

La Ciguatera.

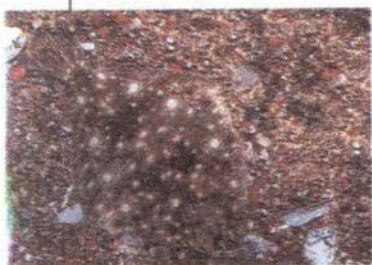
Son muchas las teorías que tratan de explicar el origen de esta afectación, ocasionada por el consumo de peces que son esporádicamente tóxicos. Todo parece indicar que se transmite por la cadena alimentaria, a partir del consumo por parte de pequeños peces, de unas algas microscópicas, denominadas dinoflagelados. La Barracuda, el Coronado, el Bonaci, y el Gallego, son algunos de los peces que presentan frecuentemente estas toxinas.



Barracuda

ADAPTACIÓN = SOBREVIVIR

El camuflaje es uno de los mecanismos presente en muchas especies, mediante el cual el animal adopta un color de acuerdo al medio en que se encuentre, lo que le permite evitar a sus depredadores y capturar a sus presas.



Lenguado

Durante el transcurso de la evolución, hemos desarrollado, de acuerdo a las posibilidades de cada especie, una coloración determinada y otras características morfológicas y de comportamiento que nos permite una mejor adaptación al medio, protegernos y alimentarnos.

Cardúmenes: A los peces que nadan en grupos, les es más fácil encontrar alimento y avisar mejor del peligro, a la vez que les permite poder escapar de un posible depredador, pues lo confunden al no saber donde morder primero.

Picos de espada: A la vez que medio de defensa, el pico lo usamos para aturdir con golpes a los peces que nos sirven de alimento.

Barbillas: Algunos peces que vivimos en aguas turbias o cazamos a lo largo del fondo, tenemos barbillas muy sensibles que nos permiten orientarnos o sentir la presencia de alguna presa.

Rémora: Las diferentes especies de rémoras se pegan al cuerpo de los animales más grandes y son llevados por estos a largas distancias. Poseen una especie de discos adhesivos que es una modificación de la aleta dorsal. Estos animales no causan ningún daño al que se pegan.



Rascacio



Barbillas



Picos de Espada