

Índice

1.Poríferos.....	1-2
2.Cnidarios.....	2-3(foto)
3.Platelmintos.....	3-4
4.Nematodos.....	5
5.Anélidos.....	6-7
6.Moluscos.....	8-10
7.Artrópodos.....	11-12
8.Equinodermos.....	13-14

1.Poríferos (Esponjas:)

1.1.Introducción

Cualquiera de varios miles de especies que constituyen un filo de animales invertebrados sencillos. Las esponjas son sobre todo marinas, aunque hay unas pocas especies de agua dulce. Son abundantes en todo el mundo y, en especial, en aguas tropicales, donde junto con otros invertebrados, como los corales, son importantes en la formación de depósitos calcáreos (calizos).

Esponja tubular púrpura.

1.2.Características

La primitiva construcción celular de las esponjas consiste en una capa externa de células de recubrimiento y una capa interna de células flageladas o coanocitos, también llamadas células de collar, que hacen circular el agua a través del animal. Entre estas dos capas hay multitud de células errantes o amebocitos, similares a amebas, y estructuras esqueléticas de sustentación.

Anatomía general de una esponja.

La esponja se alimenta absorbiendo agua a través de poros laterales de entrada llamados ostiolos y expulsándola por una abertura grande que tiene en la parte superior, llamada ósculo. La reproducción puede ser sexual o asexual. En el primer caso, las esponjas suelen ser hermafroditas pero se fecundan las unas a las otras. Los huevos y el esperma se unen para producir una larva con capacidad para nadar y que se asienta sobre una nueva superficie. La reproducción también puede realizarse asexualmente, por medio de yemas internas llamadas gémulas, cada una de las cuales puede dar lugar a una nueva esponja. Las esponjas tienen también un gran interés para los especialistas en biología del desarrollo, dado que son capaces de recomponerse a partir de sus células separadas en una suspensión.

2.Cnidarios (Celentéreos:)

2.1.Introducción

Miembros del filo animal *Coelenterata* (o *Cnidaria*), que incluye el coral, la hidra, la medusa y la anémona marina. Abarcan más de 9.000 especies, distribuidas en todos los océanos; sólo se conocen unas pocas especies de agua dulce. Existen dos formas de celentéreos, el pólipo y la medusa. El filo se divide en tres clases: Hidrozoos, en los que predomina la forma pólipo; Antozoos, que sólo atraviesan la forma pólipo; y Escifozoos, compuestos fundamentalmente por formas medusa.

2.2. Anatomía

La forma pólipo presenta una estructura cilíndrica con la boca y los tentáculos que la rodean en un extremo. La forma medusa exhibe una superficie en forma de paraguas de la que salen los tentáculos, y tiene la boca en el centro del cuerpo.

Las células de los celentéreos están organizadas en tejidos, algunos de los cuales se diferencian en órganos. Entre la cubierta interior y las capas celulares exteriores hay una capa de tejido indistinto. Este tejido puede ser delgado y firme o grueso y gelatinoso; incluye células nerviosas, musculares, esqueléticas y pigmentarias. Los celentéreos no tienen ano, ni sistema circulatorio, ni cavidad gastrovascular.

2.3. Fisiología

Las presas capturadas por los tentáculos mueren por la acción de venenos producidos por los órganos urticantes. Debido a la ausencia de ano, los productos de desecho procedentes del sistema digestivo se expulsan a través del orificio oral. Se mueven al contraer las fibras musculares; sus órganos sensoriales responden a la luz, el calor y los estímulos mecánicos, químicos y gravitatorios. Se reproducen tanto por fisión como por vía sexual.

Carabela portuguesa.

3. Platelminetos (Gusano plano:)

3.1. Introducción

Nombre común de un grupo de animales de cuerpo blando, por lo general parásitos. Son los animales más sencillos entre los que poseen cabeza. El filo al que pertenecen los gusanos planos o platelmintos comprende tres grandes clases: las tenias, que en su fase adulta son parásitos del tracto digestivo de los animales; las duelas, que parasitan diversos órganos de distintos animales; y gusanos planos de vida libre. Duelas de la sangre.

3.2. Características

El ectodermo (superficie exterior) de los gusanos planos de vida libre suele estar cubierto de cilios en forma de pelo; en las formas parásitas, el ectodermo segrega una sustancia endurecida llamada cutícula. Una musculatura bien desarrollada debajo de la epidermis (capa de la piel) permite al cuerpo expandirse y contraerse, cambiando su forma hasta extremos notables. En ocasiones las formas de vida libre exhiben una llamativa pigmentación, pero las formas parásitas suelen carecer de ella. Los gusanos planos no tienen verdadera cavidad corporal; los espacios entre los órganos están rellenos de un tejido conectivo compacto llamado parénquima. Excepto en las formas más sencillas, un extremo del cuerpo está bastante especializado en la percepción sensorial. Las aberturas oral y genital se encuentran en el lado ventral (inferior). Cuando existe, el tracto digestivo es sacular o ramificado y tiene una única abertura. Ésta puede estar equipada con una ventosa, como en el caso de las duelas o, como ocurre en la mayoría de los gusanos planos de vida libre, puede tener una faringe bien desarrollada. El sistema nervioso consiste en una red con un gran ganglio (cerebro) y varios cordones nerviosos longitudinales. Los gusanos planos carecen de sangre o sistema vascular. Tienen unas células especializadas equipadas con cilios que guían los gases y residuos desde el

interior a una o más aberturas del exterior por medio de una red de túbulos. De forma conjunta, estas estructuras forman el sistema excretor. El aparato reproductor es muy complejo y ocupa una buena porción del interior del animal. Aunque los gusanos planos son casi todos hermafroditas, los huevos y el esperma se forman por separado. Estas células germinales abandonan el cuerpo por aberturas separadas o penetran en una cámara común, llamada atrio genital. Los gusanos planos también pueden reproducirse de forma asexual, tanto por fisión binaria, dividiéndose en dos y dando lugar a dos individuos, como por regeneración, produciendo un individuo entero a partir de un trozo que ha sido cortado. Los gusanos planos de vida libre se encuentran en prácticamente todos los medios y así, se localizan tanto formas terrestres como marinas o de agua dulce. Estas especies se alimentan principalmente de plancton. Los gusanos planos parásitos suelen presentar ciclos de vida muy complejos, y a veces requieren de 4 o 5 huéspedes para completarlo.

4.Nematodos (Gusano cilíndrico:)

4.1.Introducción

Nombre común de cualquier miembro de un filo de gusanos no segmentados, que pueden ser terrestres, de agua dulce o marinos. Los gusanos cilíndricos están distribuidos por casi todo el mundo y son muy numerosos en las capas superficiales del suelo. Muchos son dañinos para la economía y para la salud, ya que viven como parásitos de plantas y animales, incluidos los seres humanos. Las infecciones por gusanos cilíndricos son frecuentes y normalmente pasan inadvertidas; sin embargo, algunas especies causan enfermedades graves.

Gusano helminto.

4.2.Características

Estos gusanos son animales cilíndricos, alargados, con una organización simple que consiste en un intestino interior y una pared muscular exterior, separadas por una cavidad llamada pseudocoel, llena de líquido. La pared exterior segrega una cutícula elástica que el animal muda cuatro veces durante su vida. Tienen una longitud que varía desde lo microscópico hasta 10 cm. La mayoría tienen sexos separados y la fecundación es interna. Las crías se parecen a los individuos adultos y se desarrollan sin metamorfosis.

Aunque muchos de los gusanos cilíndricos son de vida libre, se les presta más atención a las formas parásitas. Un grupo importante, los nematodos ascarídidos, comprende a las lombrices intestinales y al gusano común de los cachorros. Otro contiene los heterodera, que producen agallas en las raíces del algodón, y las especies que atacan al trigo.

5.Anélidos

5.1.Introducción

Nombre común de unas 9.000 especies de invertebrados en forma de gusanos con segmentación bien desarrollada. Las tres grandes clases del filo de los Anélidos son: los gusanos con cerdas o poliquetos (unas 5.300 especies), sobre todo marinos y a menudo luminiscentes; los oligoquetos (unas 3.100 especies), que son, sobre todo, terrestres o viven en el suelo, como la lombriz de tierra; y las sanguijuelas o hirudíneos (unas 300 especies), que son, en su mayoría, de agua dulce pero también pueden ser marinas o terrestres.

Lombriz de tierra.

5.2.Características

Los gusanos con cerdas o poliquetos:

El cuerpo es alargado y de sección redondeada, con la boca en un extremo y el ano en el otro y presenta simetría bilateral. Está compuesto por varias unidades similares, o segmentos, separados externamente por surcos y en su interior por tabiques (septos). Los segmentos suelen tener unos lóbulos (parápodos) con cerdas (sedas o quetas) que sirven como medio de locomoción. La cavidad corporal llena de líquido (celoma), ofrece cierta sustentación estructural, por lo que el cuerpo es flexible. El sistema digestivo está formado por un tubo recto y el sistema nervioso es bastante sencillo. Suelen tener sexos separados y se reproducen liberando esperma y huevos en el agua. Por contraste, el patrón habitual en la lombriz de tierra y la sanguijuela es el hermafroditismo, en el que la fecundación se produce internamente. Estos animales producen cápsulas para albergar los huevos y algunas sanguijuelas cuidan a sus crías.

Anatomía interna de la lombriz de tierra.

Los oligoquetos:

Los oligoquetos (pocos septos), como su nombre indica, tienen menos septos que los anteriores y carecen de parápodos. Su cuerpo es estilizado, adaptado a la excavación y la cabeza carece de ojos o palpos. Las sanguijuelas tienen el cuerpo aplanado y pueden nadar o arrastrarse con un movimiento ondulante; acostumbran a carecer de septos.

5.3.Ecología y evolución

Algunos poliquetos son depredadores activos. Otros han adoptado un modo de vida sedentario y extraen partículas de comida del agua o depósitos del fondo. La lombriz de tierra se alimenta haciendo pasar tierra a través de su cuerpo para extraer nutrientes de ella, y de esta forma enriquece y airea el suelo con sus túneles. Así pues, desempeñan un papel esencial en la ecología del suelo. La mayoría de las sanguijuelas chupan la sangre de otros animales, y aún se usan en ocasiones con fines médicos para hacer sangrías; un extracto de su sangre se emplea como anticoagulante. Ciertas especies son depredadoras.

6.Moluscos

6.1.Introducción

Los moluscos pertenecen a un tipo de animales muy numeroso en especies, pues se calculan más de 80.000 especies vivientes y más de 35.000 formas fósiles conocidas.

Tienen cuerpo sin segmentos, macizo, en el que se distinguen cuatro partes principales (excepto en las especies muy modificadas):

- La cabeza, con tentáculos, ojos u otros órganos sensoriales;
- El saco visceral, con aparato digestivo, corazón y órganos reproductores;
- El pie, formación muscular usada para la locomoción y para excavar, transformado en tentáculos en los cefalópodos,
- Y el manto, repliegue de la epidermis que envuelve la masa visceral y la separa de la concha.

El ano, los conductos secretores y los órganos respiratorios suelen estar en la cavidad del manto.

La concha es segregada por el borde del manto y está compuesta de una capa córnea externa y una capa nacarada interna, de carbonato cálcico.

Los moluscos se extienden por todas las zonas terrestres, fluviales y marítimas.

Algunos carecen de concha y otros tienen solamente una rudimentaria excreción calcárea.

Calamar.

6.2.Características

La disposición de los distintos órganos y partes del cuerpo de los moluscos puede ser distinta según la clase a que pertenecen. Las principales clases son las siguientes:

– Monoplacóforos: Son moluscos que descienden de las primitivas especies que poblaron los mares en épocas remotas.

Poseen una sola concha de forma ligeramente cónica y órganos segmentados, por lo que se les considera un eslabón entre moluscos y anélidos. Carecen de ojos y la cara ventral está ocupada en su parte central por el pie, casi circular, rodeado de cinco pares de branquias muy primitivas, con un orificio excretor en cada una.

El aparato digestivo tiene boca con aparato masticador, esófago, estómago y ano.

Estructura interna de un calamar.

– Poliplacóforos: Son moluscos de cuerpo aplanado, cubierto en su cara dorsal por ocho placas calcáreas articuladas.

Poseen un pie muy desarrollado y tienen las branquias situadas en el borde del manto.

En la boca tienen una rádula con varias hileras de dientes.

El aparato excretor está compuesto por dos nefridios, que desembocan en el surco paleal del manto.

Los sexos están separados y en su desarrollo nacen como larvas con una especie de velo, lleno de cilios vibrátiles.

Son marinos y viven fuertemente sujetos con el pie a las rocas.

Las placas articuladas les permiten enrollarse en forma de bola.

Tienen unos pequeños orificios en las placas cubiertos por unos pelos que son órganos sensitivos a la luz.

– Escafópodos: Son moluscos pequeños de cuerpo alargado, con manto tubular, sobre el que se moldea la concha en forma de colmillo, abierta por los dos extremos.

No poseen branquias, respirando a través de la superficie del manto.

Está muy difundido por todos los mares, semienterrados en la arena o en el limo, donde se alimentan de organismos microscópicos, que capturan con una serie de tentáculos que poseen alrededor de la boca.

El Dentalium es un escafópodo con cuyas conchas se adornaban los pueblos primitivos.

Hay algunos con conchas de vivos colores.

– Gasterópodos: Los gasterópodos son moluscos con el cuerpo asimétrico, protegido casi siempre por una concha dorsal que presenta una torsión espiral característica que hace que la masa visceral se enrolle sobre sí misma 180° a la derecha.

Los gasterópodos poseen una boca con rádula, que es un órgano raspante con dientes quitinosos que emplean para raspar los vegetales y hasta las rocas.

Es la clase de los moluscos más numerosa de los que existen formas terrestres, de agua dulce y marinas, con más de 35.000 especies vivientes y 15.000 fósiles.

Los representantes más típicos son caracoles y babosas.

Todos los marinos poseen branquias, y los terrestres y de aguas dulces tienen un pulmón verdadero.

Los gasterópodos tienen una alimentación muy variada.

El corazón posee un ventrículo y una o dos aurículas.

Los sentidos están casi siempre en los tentáculos.

El pie está bien desarrollado y la piel es rica en glándulas que segregan mucus que, en los caracoles terrestres, les facilita el desplazamiento.

Tanto la cabeza como el pie pueden introducirse en la concha ante condiciones desfavorables.

Los gasterópodos se dividen en pulmonados y marinos.

Los pulmonados viven en tierra o aguas dulces.

Las babosas son también gasterópodos que pueden ser terrestres o marinos, y que han desarrollado pulmón o branquias. Estos últimos se denominan opistobranquios.

– Bivalvos o Lamelibranquios: Son moluscos protegidos por dos conchas o "valvas" laterales que pueden cerrarlas mediante músculos aductores, con una bisagra elástica llamada "charnela".

Las conchas están formadas por carbonato cálcico.

Son invertebrados, acuáticos, filtradores y de respiración branquial.

Algunas especies marinas son muy conocidas y utilizadas en la alimentación humana como mejillones y berberechos.

No poseen tentáculos, ni rádula, ni ojos, aunque algunas especies poseen órganos sensitivos. La cavidad paleal es grande y en ella se encuentran las branquias.

El pie está desarrollado y es usado para excavar en la arena lodo e incluso en las rocas.

Algunas especies pueden fabricar perlas de forma espontánea o inducida.

Son siempre acuáticos y existen unas 10.000 especies.

En Aragón los moluscos de esta clase más típicos son las llamadas náyades o Almejas de agua dulce. El

nombre de náyades, se utiliza en honor de las míticas ninfas, seres protectores de ríos y arroyos, que guardaban las corrientes de agua, su forma de vida filtrando y depurando las aguas, y por tanto causando un beneficio a quien luego las utiliza, les hace merecedoras de este nombre. Muchos moluscos son excavadores, pero su labor es muy sencilla, y consiste en introducirse el animal en el lodo o las piedras del fondo, para ocultarse de sus enemigos.

El cuerpo de todos los moluscos que tienen esta costumbre es más o menos alargado, para que puedan alcanzar el agua con fines alimenticios mientras la concha sigue enterrada.

7.Artrópodos

7.1.Introducción

Término que se aplica a animales invertebrados dotados de un esqueleto externo y apéndices articulados, como los crustáceos, los insectos y las arañas; artrópodo significa 'patas articuladas'. Constituyen el mayor filo del reino Animal, con unas 875.000 especies presentes en casi todos los hábitats.

Araña lobo africana.

7.2.Características

Es probable que los primeros artrópodos fueran muy similares a sus presuntos antecesores, los anélidos. Su cuerpo era largo y blando y tenía muchos segmentos, todos ellos muy similares y equipados con un par de patas. Posteriormente la superficie del cuerpo se endureció hasta formar un esqueleto externo (exoesqueleto). Esto tuvo muchas ventajas por lo que se refiere a la protección del cuerpo, pero también algunos aspectos negativos. Por ejemplo, el animal debe desprenderse del exoesqueleto (muda) para hacer posible el crecimiento, y durante este proceso su cuerpo es blando y vulnerable. La resistencia y otras propiedades del exoesqueleto disminuyen también al aumentar el tamaño, por lo que los artrópodos nunca son muy grandes. Las langostas pueden alcanzar un peso de unos 20 kg, pero los artrópodos terrestres, sin la sustentación del agua, nunca alcanzan tamaños similares. El exoesqueleto impide que se deshidraten, no obstante, impone mecanismos especiales para respirar, como tubos (tráqueas) que transportan aire directamente desde la 'piel' hasta los tejidos del cuerpo. La superficie corporal de los artrópodos presenta una gran variedad de órganos de los sentidos, muchos de los cuales son distintos a los de los vertebrados. Los órganos sensoriales incluyen de uno a muchos pares de ojos, simples o compuestos o ambos, y a menudo antenas, que sirven como órganos del tacto y el gusto. El sistema nervioso de los artrópodos es bastante complicado, pero limitado por su tamaño comparativamente pequeño.

7.3.Evolución

La evolución de los artrópodos ha sido de forma especial digna de atención por las numerosas variaciones que se han producido en el modelo corporal básico, donde se incluyen órganos como las alas, que permiten gran variedad de modos de vida distintos. Es perceptible una clara tendencia hacia la reducción del número de segmentos y extremidades, y hacia la especialización y transformación de éstas. Las partes del cuerpo se forman por combinaciones de segmentos; las extremidades empleadas para caminar se hacen más largas, más eficaces para la locomoción, y se concentran en las proximidades de la cabeza, mientras que otras extremidades asumen otras funciones como la masticación o la percepción del entorno. A menudo se produce un pronunciado cambio de forma, llamado metamorfosis, en el que el individuo joven, o larva, es muy diferente del adulto, o imago. Estos cambios evolutivos, que en ocasiones se dice condujeron de los artrópodos 'inferiores' a los 'avanzados', se han producido de hecho una y otra vez en grupos separados. Por ello, algunos científicos mantienen que los artrópodos no constituyen una unidad que descienda de un antecesor común, y proponen que sean divididos en varios filos.

Escorpión.

8.Equinodermos

8.1.Introducción

Nombre común de unas 6.000 especies vivas que constituyen un filo de animales marinos, como la estrella de mar, la ofiura, el erizo de mar, el dólar de arena o galleta del mar y los pepinos de mar (cohombros o pepinillos del mar). Superficialmente suelen presentar una simetría radial de cinco lados y por lo general tienen unas patas tubulares. El nombre del filo hace referencia a su cubierta espinosa.

Estrella de mar.

8.2.Estructura

Un equinodermo típico, como la estrella de mar, tiene la boca rodeada por cinco brazos con diminutas patas tubulares o ambulacrales flexibles que el animal utiliza para sujetarse y moverse. Estas patas están sustentadas por un complejo sistema hidráulico basado en el agua de mar. Algunos equinodermos, en especial las ofiuras, se arrastran o nadan moviendo los brazos. A menudo, como ocurre entre los erizos de mar, tienen hileras de patas tubulares a lo largo de la superficie corporal y carecen de brazos. Las espinas están bien desarrolladas en los erizos de mar. El esqueleto puede representar una proporción significativa del cuerpo o, como ocurre en algunos pepinos de mar, puede estar muy reducido. Estos animales tienen un aparato digestivo bien desarrollado, pero su sistema nervioso y su aparato circulatorio son sencillos. Los equinodermos se mueven con lentitud y carecen de pautas complejas de conducta.

Estructura interna de un equinodermo.

8.3.Ecología

Los equinodermos son comunes en los fondos oceánicos a cualquier profundidad; en los mares profundos por lo general constituyen la mayor parte de la materia orgánica viviente. Pueden ser herbívoros (la mayoría de los erizos de mar), alimentarse de pequeñas partículas (muchas ofiuras), o depredadores (la mayoría de las estrellas de mar). Las estrellas de mar y otras pocas especies constituyen plagas, sobre todo en los lechos de ostras. Los pepinos y erizos de mar son comestibles.

Bibliografía: Microsoft Encarta, libro de 2º(ESO) y <http://www.aragonesasi.com/natural/fauna>