

Los invertebrados

ANIMALES

- Son pluricelulares, eucariotas, con células especializadas.
- Su nutrición es heterótrofa (**herbívoros, carnívoros u omnívoros**), tienen gran sensibilidad y capacidad de desplazamiento.
- **Vertebrados:** con columna vertebral
- **Invertebrados:** sin columna vertebral
 - Poríferos
 - Celentéreos
 - Gusanos
 - Moluscos
 - Artrópodos
 - Equinodermos

Los invertebrados

PORÍFEROS

- **Esponjas** naturales.
- Cuerpo forma de **saco, perforado: poros.**
- **Poros comunicados por canales.** Cavidad interior: **atrial.** Cavidad exterior: **ósculo.**
- Animales filtradores, fijos al sustrato.
- **Carecen de órganos y aparatos.**
- **Organización sencilla.**
- **Gran poder regeneración.**

Los invertebrados

CELENTÉREOS

- **Anémonas - Corales – Medusas**
- **Cuerpo blando y con tentáculos.** Abertura: cavidad gastrovascular.
- Tentáculos con **sustancias urticarias:** paralizar y capturar presas.
- **Simetría radial.**
- Dos formas: **pólipos** (fijo al sustrato) y **medusa** (vida libre).
- **Carnívoros.**
- **Marinos** menos la hidra.

Los invertebrados

GUSANOS

Platelmintos: Tenia

Nematodos: Lombriz Intestinal

Anélidos: Lombriz de Tierra

- **Cuerpo blando.**
- **Sin esqueleto.**
- **Simetría bilateral.**

Los invertebrados

GUSANOS Platelmintos

- Cuerpo blando, delgado, dividido en segmentos y sin órganos de locomoción.
- Acuáticos o de medios húmedos = **Planaria**.
- Parásitos = **Tenia**.
- No tienen aparato digestivo ni respiratorio.
- Hermafroditas: pueden autofecundarse.

Los invertebrados

GUSANOS Nematodos

- **Triquina y lombriz intestinal**
- **Cuerpo: cilíndrico, blando, sin anillos, extremos en puntas.**
- **Vida libre.**
- **Acuáticos y terrestres.**
- **Parásitos = enfermedades en animales y plantas.**
- **No tienen órganos respiratorios.**

Los invertebrados

GUSANOS Anélidos

- **Sanguijuela y lombriz de tierra.**
- **Cuerpo blando, cilíndrico, dividido en anillos repetidos = metamería.**
- **Acuáticos** respiran por **branquias (parásitos).**
- **Terrestres** respiran por la **piel.**
- **Hermafroditas y otros con sexos separados.**
- **Se regeneran** a partir de un fragmento.

Los invertebrados

MOLUSCOS

- **Gasterópodos: Caracol y Babosa**
- **Bivalvos: Mejillón – Ostra**
- **Cefalópodos: Calamar**
 - Animales **acuáticos**: marinos y de agua dulce. También de ambiente **terrestre**: caracol.
 - **Cuerpo blando** (cabeza, masa visceral, pie).
 - **Simetría bilateral**. Muchos con **conchas**
 - **Respiran branquias (acuáticos) - pulmones (terrestres)**
 - **Hermafroditas**: Fecundación externa e interna.
 - **Mayoría ovíparos**.
 - **Sufren metamorfosis**.
 - **Alimentación variada**.

Los invertebrados

MOLUSCOS Gasterópodos

- **Caracol y Lapa**
- Terrestres (pulmones); marinos (branquias).
- **Concha sin valvas** enrollada en espiral.
- **Cabeza con tentáculos.**
- **Pie musculoso.**
- **Boca con rádula.**
- **Alimentación: herbívoros y carnívoros.**

Los invertebrados

MOLUSCOS Bivalvos

- **Mejillón, Ostra.**
- **Acuáticos.**
- **Concha con dos valvas.**
- **Cabeza sin diferenciar.**
- **Pie pequeño.**
- **Respiran por branquias.**
- **Alimentación filtran el agua.**

Los invertebrados

MOLUSCOS Cefalópodos

- **Pulpo, Calamar.**
- **Marinos.**
- **Cabeza** bien desarrollada. **Ojos** muy grandes.
- **Tentáculos** que rodean **la boca.**
- La mayoría **sin concha.**
- Respiran por **branquias.**
- **Carnívoros:** Tentáculos con ventosas para sujetar a las presas.

Los invertebrados

ARTRÓPODOS

- **Insectos: Escarabajo**
- **Arácnidos: Escorpión**
- **Crustáceos: Cangrejo**
- **Miriápodos: Milpiés**

Los invertebrados

ARTRÓPODOS

- **Grupo más numeroso:** más de 1 millón de especies.
- **Viven en todos los medios.**
- **Gran nivel de adaptación** a los medios.
- **Exoesqueleto de quitina y patas articuladas.**
- **Cuerpo segmentado** (cabeza, tórax, abdomen).
- **Arácnidos y crustáceos** (cefalotórax y abdomen).
- **Alimentación variada.**
- **Sexos separados.**
- **Ovíparos.**
- **Algunos sufren metamorfosis.**

Los invertebrados

ARTRÓPODOS: Insectos

- Los insectos son el grupo de artrópodos **más numerosos**.
- **Todos los ambientes.**
- **Cabeza:**
 - Un par de ojos compuestos.
 - Dos o tres ocelos.
 - Un par de antenas (función olfativa y táctil).
- **Boca = variable.**
- **Tórax = tres pares de patas articuladas y uno o dos pares de alas.**
- **Respiración: tráqueas.**
- **Sexos separados.**
- **Fecundación interna: ovíparos.**
- **Metamorfosis.**

Los invertebrados

ARTRÓPODOS: Arácnidos

- **Terrestres** (casi todos).
- **Cuerpo:**
 - **Cefalotórax**
 - **Dos quelíceros.**
 - **Dos pedipalpos.**
 - **Cuatro pares de patas.**
 - **Abdomen**
- **Respiración: Tráquea.**
- **Carnívoros** (mayoría). **Uñas, garfios y glándulas venenosas.**
- **Sexos separados. Ovíparos u ovovivíparos.**

Los invertebrados

ARTRÓPODOS: Crustáceos

- **Marinos**, algunos de agua dulce y pocos terrestres.
- **Cuerpo:**
 - **Cabeza**
 - Dos pares de antenas.
 - Cinco pares de patas.
 - **Tórax**
 - **Abdomen segmentado.**
- Respiración = **branquias.**
- **Alimentación variada.**
- **Sexos separados.**
- **Metamorfosis, la mayoría.**

Los invertebrados

ARTRÓPODOS: Miriápodos

- **Terrestres** (lugares oscuros y húmedos).
- **Cuerpo:**
 - **Cabeza**
 - Un par de antenas.
 - Ojos simples.
 - Boca con mandíbulas masticadoras.
 - **Tronco**
 - Número variable segmentos iguales.
 - Segmentos = un par de patas.

Los invertebrados

EQUINODERMOS

- **Erizo de mar - Estrella de mar – Holoturia**
- **Simetría radial.**
- **Cuerpo cilíndrico (holoturia: estrellada).**
- **Esqueleto interno.**
- **Cabeza no diferenciada.**
- **Boca parte inferior del cuerpo.**
- **Aparato ambulacral.**
- **Respiración a través de la piel.**
- **Carnívoros (crustáceos y moluscos).**
- **Sexos separados. Hermafroditas (algunos).**
- **Fecundación externa.**
- **Gran poder de regeneración.**

Los invertebrados

Para saber más...

(Siga los vínculos para profundizar el tema a través de Internet)

- [Los invertebrados](#) (vídeo)
- [Los artrópodos](#) (vídeo)
- [Los insectos](#) (vídeo)
- [Invertebrados](#) (imágenes)

Los invertebrados

Orientación vocacional y profesional

(para un currículo integrado)

- Cine: Insectopía
- Científico: Lamarck
- Coleccionismo: La Lepidoteca
- ONG: Andacentral - España