

ARÁCNIDOS

Arácnidos

del griego, araña

del griego, perteneciente a un grupo

Literalmente significa.

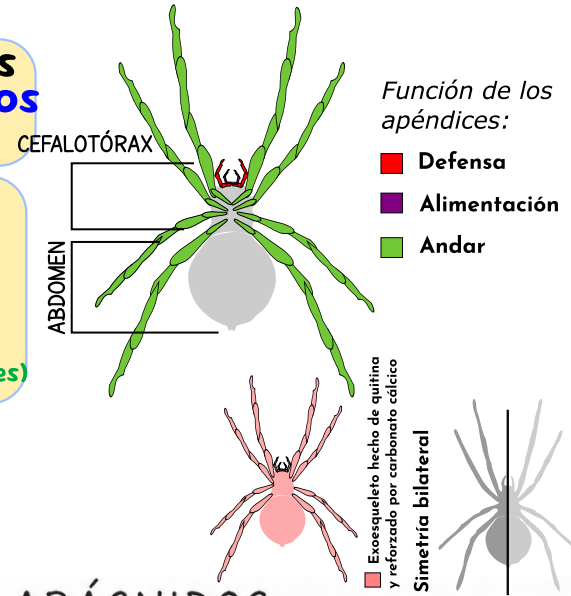
Perteneciente al grupo de las arañas



Los arácnidos son artrópodos **95 % terrestres y 5 % acuáticos** con un cuerpo dividido en:

- **Cefalotórax** (cabeza + tórax fusionados) del que salen:
 - 1 par de **quelíceros** (apéndices con veneno),
 - 1 par **pedipalpos** (apéndices táctiles) y
 - 4 **pares de patas** (apéndices locomotores)

- **Abdomen**

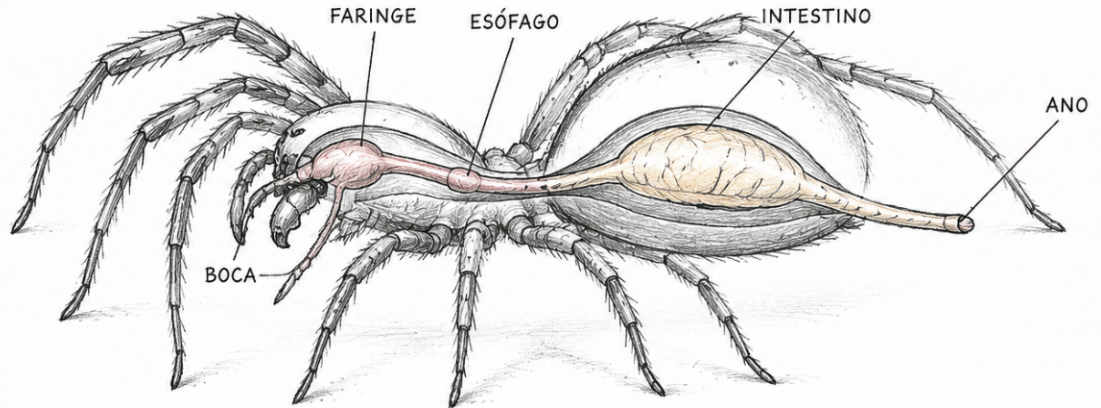


NUTRICIÓN en ARÁCNIDOS

- ALIMENTACIÓN.

Sistema digestivo completo: boca → faringe → esófago → intestino → ano

Sistema digestivo completo: boca → faringe → esófago → intestino → ano

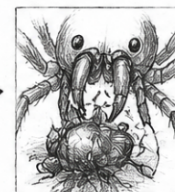


¿CÓMO SE ALIMENTAN?

- 1 Capturan a sus presas con las patas o con telas (arañas).
- 2 Inyectan veneno y enzimas digestivas.
- 3 La presa se digiere externamente.
- 4 Absorben los nutrientes a través de la faringe.



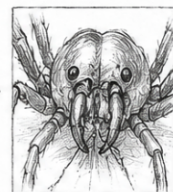
Captura de la presa



Inyección de veneno y enzimas



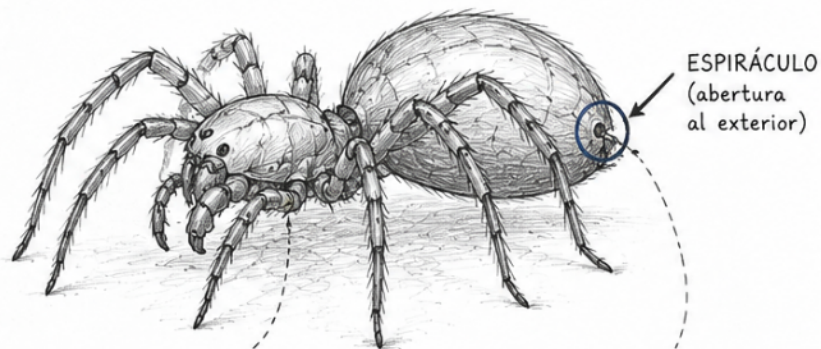
Digestión externa



Absorción de nutrientes por la faringe

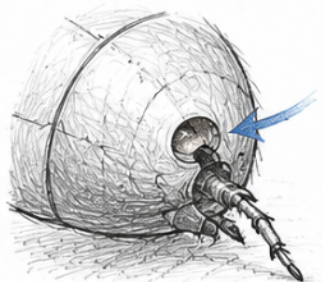


ARÁCNIDOS - RESPIRACIÓN MEDIANTE TRÁQUEAS EXTERNAS E INTERNAS



TRÁQUEAS EXTERNAS

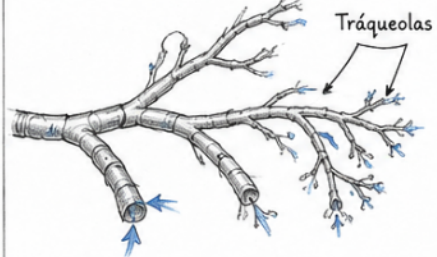
Las tráqueas se abren al exterior por los espiráculos situados en el abdomen.



El aire entra por el espiráculo y se dirige a las tráqueas.

TRÁQUEAS INTERNAS

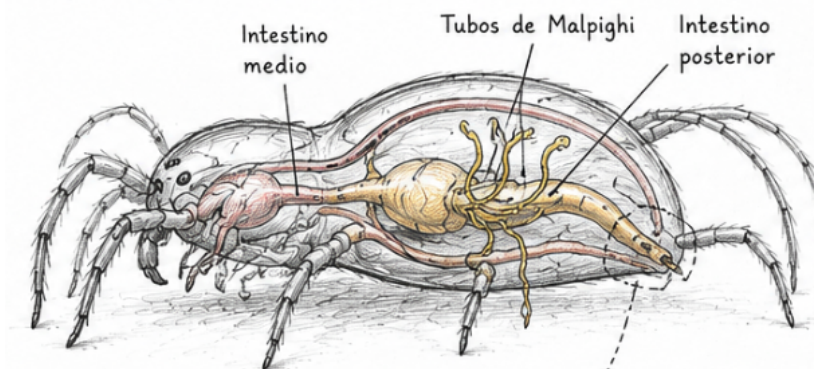
Las tráqueas se ramifican en tráqueolas finas que llevan el oxígeno directamente a las células.



El oxígeno difunde a través de las tráqueolas hasta llegar a las células.

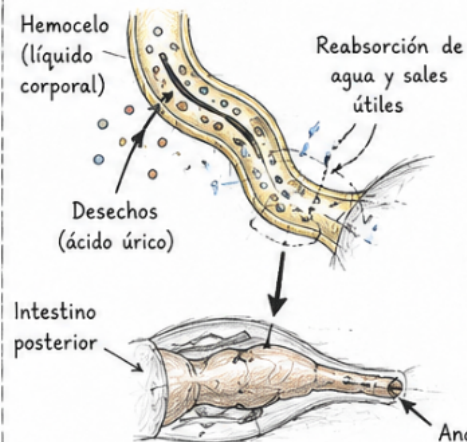
ARÁCNIDOS - EXCRECIÓN MEDIANTE TUBOS DE MALPIGHI

Los tubos de Malpighi filtran los desechos del hemocele y los expulsan al intestino.



- 1 Los desechos nitrogenados del hemocele (principalmente ácido úrico) entran a los tubos de Malpighi.
- 2 En los tubos de Malpighi se reabsorben agua y sales útiles, y los desechos se concentran.
- 3 Los desechos pasan al intestino posterior.
- 4 Se mezclan con las heces y se eliminan al exterior por el ano.

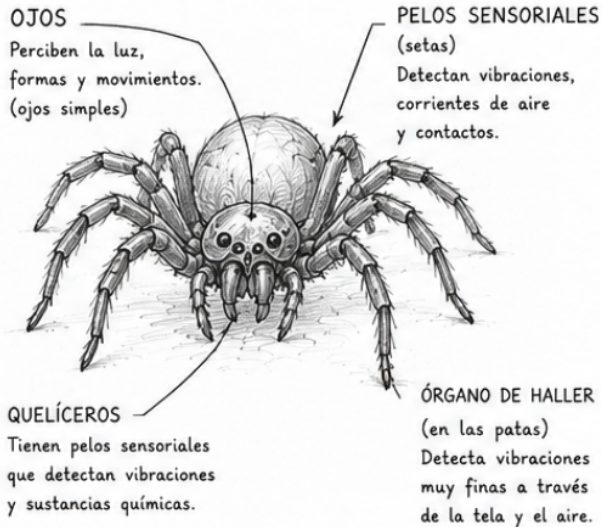
DETALLE: TUBOS DE MALPIGHI



RELACIÓN en ARÁCNIDOS

① ¿CÓMO PERCIBEN ESTÍMULOS?

Los arácnidos poseen diversos receptores sensoriales que detectan cambios del entorno.



RECEPTORES QUÍMICOS
Perciben olores y sabores en el aire o en las superficies mediante quimiorreceptores en patas y quelíceros.

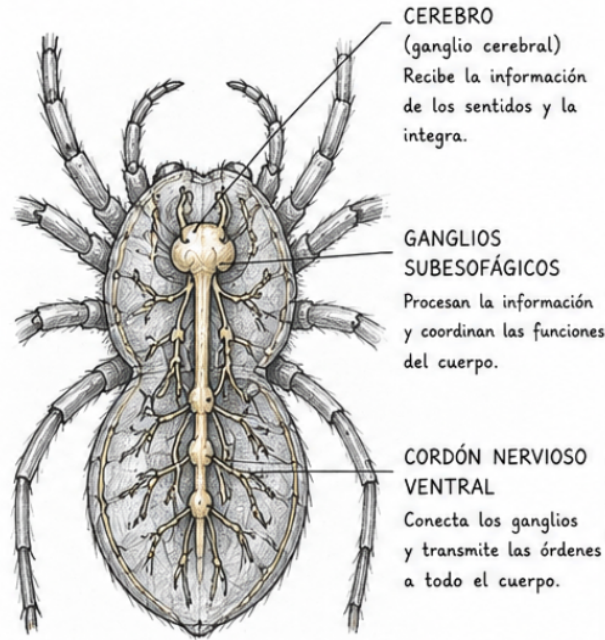


ESTÍMULOS QUE PUEDEN DETECTAR



② ¿CÓMO ENTIENDEN LO QUE CAPTAN SUS SENTIDOS?

Los estímulos detectados se transmiten a su sistema nervioso, que los procesa e interpreta.



¿QUÉ INTERPRETA EL SISTEMA NERVIOSO?

- Tipo de estímulo (peligro, alimento, pareja, etc.).
- Intensidad y dirección del estímulo.
- Experiencias previas (memoria simple).
- Elige la respuesta más adecuada para sobrevivir.

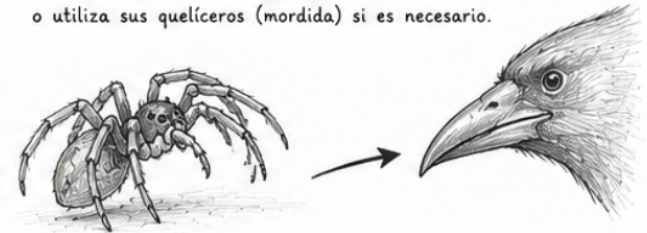
③ ¿CÓMO RESPONDEN A LOS ESTÍMULOS?

Los arácnidos generan una respuesta coordinada para adaptarse y sobrevivir.

RESPUESTA DE CAZA (ante una presa)
Detecta vibraciones → se acerca sigilosamente → lanza su ataque.



RESPUESTA DE DEFENSA (ante un peligro)
Se aleja rápidamente, adopta postura defensiva o utiliza sus quelíceros (mordida) si es necesario.



RESPUESTA REPRODUCTIVA (ante señales de pareja)
Percibe feromonas y señales específicas → realiza conductas de cortejo → cópula.



REPRODUCCIÓN en ARÁCNIDOS



Los ARÁCNIDOS se REPRODUCEN SEXUALMENTE mediante:

FECUNDACIÓN INTERNA CON SEXOS SEPARADOS: El óvulo y el espermatozoide se fecundan **dentro** del cuerpo de la hembra.

REPRODUCCIÓN SEXUAL

(fecundación interna con sexos separados)

5. CRECIMIENTO ARAÑA. La araña joven crece y se convierte en araña adulta.

4. OVOVIVIPARISMO. Los **escorpiones** son la mayoría ovovíparos (algunos vivíparos). Esto significa que los huevos se desarrollan dentro del cuerpo de la madre, más tarde el huevo eclosiona dentro del cuerpo de la madre y, por último, las crías nacen vivas del cuerpo de madre.

4. OVÍPARAS CON DESARROLLO DIRECTO. El cigoto se transforma en HUEVO, luego la hembra deposita los huevos en un capullo y al eclosionar salen arañitas pequeñas semejantes al adulto, sin larva.

1. HAY CORTEJO.

- a) **Vibraciones:** el macho sacude la tela de la hembra con un patrón específico para identificarse
- b) **Danza nupcial:** movimientos rítmicos de patas y pedipalpos (típico en arañas saltadoras)
- c) **Ofrenda nupcial:** algunos machos llevan un insecto envuelto en seda como regalo
- d) **Señales químicas:** feromonas en la seda

2. TRANSFERENCIA ESPERMA INDIRECTA.

- a) El macho teje una pequeña **tela espermática**
- b) **Deposita su esperma** sobre ella
- c) Lo absorbe con sus pedipalpos (que actúan como jeringas)
- d) **Introduce los pedipalpos cargados** en la apertura genital de la hembra (epigino)
- e) **Inyecta el esperma**

3. FECUNDACIÓN INTERNA. LOS ÓVULOS SE FECUNDAN DENTRO DEL CUERPO DE LA HEMBRA

Por ejemplo, la araña

