

Morfología de una cucaracha

Introducción

Las cucarachas son insectos pertenecientes al orden Blattodea. Este grupo apareció en el cámbrico y los registros fósiles más antiguos datan de hace 340 millones de años (Ponce *et al.*, 2005). Actualmente se conocen cerca de 3,500 especies distribuidas a nivel mundial, sin embargo, solo el 1 % de las cucarachas son consideradas plaga para el hombre (Gutiérrez, 2015).

La morfología actual de las cucarachas tiene carácter ancestral conservándose prácticamente sin cambios a través de cientos de millones de años. Su cuerpo es aplanado dorso ventralmente (Gutiérrez, 2015). En el cuerpo de los artrópodos se distinguen generalmente tres regiones (cabeza, tórax y abdomen). La cabeza (hipognata) está conformada por una boca, mandíbulas con estructuras macizas (tipo mordedor-masticador); antenas filiformes muy largas, multisegmentadas que sirven para oler y sentir; dos ojos compuestos y dos simples (ocelos) en los laterales de la cabeza. El tórax está formado por tres segmentos: protórax (detrás de la cabeza), mesotórax (porción media entre el protórax y el metatórax) y el metatórax (porción ubicada delante

del abdomen). Y el abdomen está formado por 11 segmentos o tergos (Marino, 2011).

Los sistemas y aparatos que conforman la estructura interna de los artrópodos son los siguientes: sistema muscular, sistema digestivo, sistema nervioso, aparato excretor, aparato circulatorio, aparato respiratorio y aparato reproductor. El tubo digestivo está dividido en tres regiones: estomodeo, mesodeo y proctodeo. El estómago alberga la boca, faringe, esófago y estomago; el mesodeo es el intestino, que presenta varias glándulas digestivas; el proctodeo es la porción terminal (ectodérmica) del tubo digestivo, finaliza en el telson, una región que se encuentra al final del abdomen donde se encuentra el ano (ASOCAE ONGD, 2017).

Objetivos

1. Reconocer la organización morfológica interna de un insecto.
2. Localizar los diferentes órganos internos de un insecto.

Materiales

Microscopio estereoscópico o lupa

Estuche y charola de disección

Navaja de bisturí

Alfileres

Cámara letal (éter)

Ejemplar vivo de cucaracha

Métodos

1. Coloca la cucaracha en la cámara letal hasta que no se mueva.
2. Observar la cucaracha bajo el microscopio estereoscópico o lupa y reconocer su morfología externa dorsal y ventralmente (Fig. 2).



Fig. 1 Cucaracha www.venenoparacucarachas.com

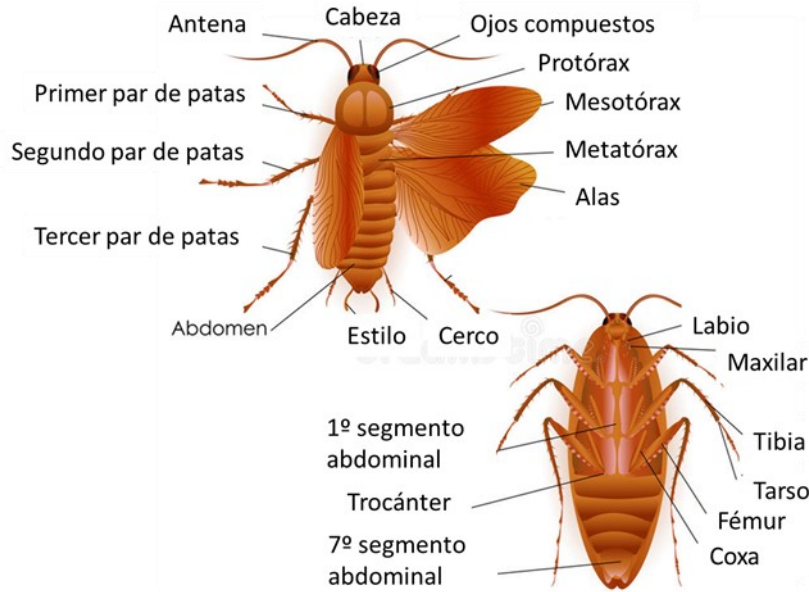


Fig. 2 Morfología dorsal y ventral de una cucaracha. es.dreamstime.com

- Con la ayuda de la navaja de bisturí, realizar cortes al ejemplar. Separar las patas desde las coxas, así como las alas. Cortar a lo largo de la zona de contacto entre los terguitos y esternitos (pleuras), para separar la parte dorsal del cuerpo, de la ventral (Fig. 3).

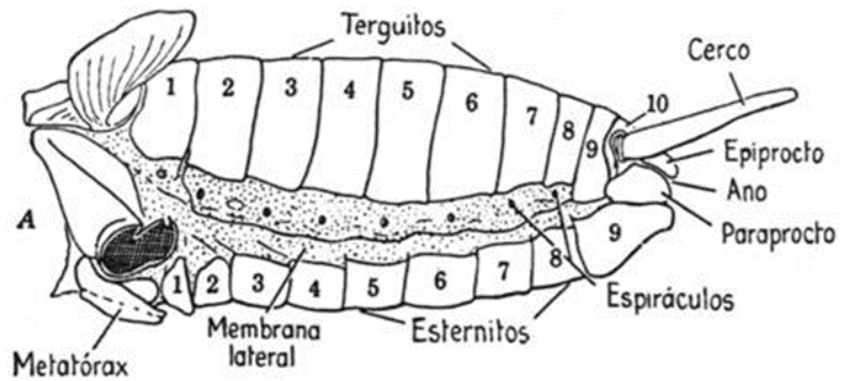


Fig. 3 Terguitos en parte dorsal y esternitos en parte ventral de insectos. www.bioscripts.net

- Fijar con alfileres el ejemplar a la charola de disección y reconoce el aparato digestivo, los túbulos de Malpighi, las tráqueas, el aparato reproductor, el sistema nervioso, el circulatorio y el muscular (Fig. 4 y Fig. 5).

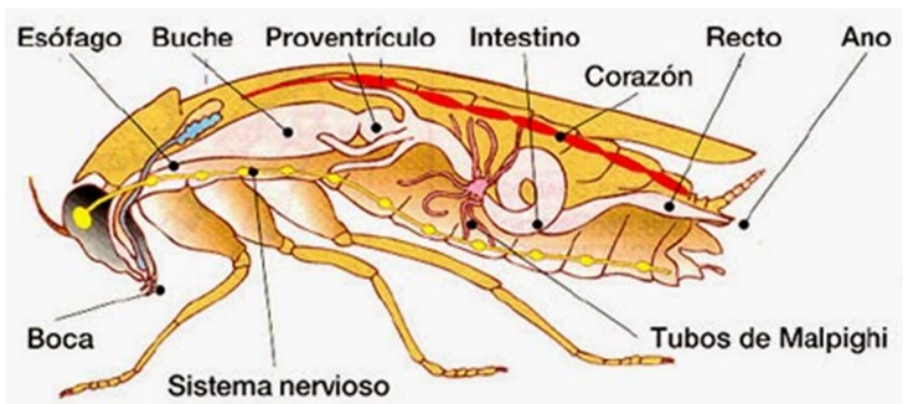


Fig. 4 Morfología interna de una cucaracha. naturalezaviva-raul.blogspot.mx

- Dibuja lo observado.

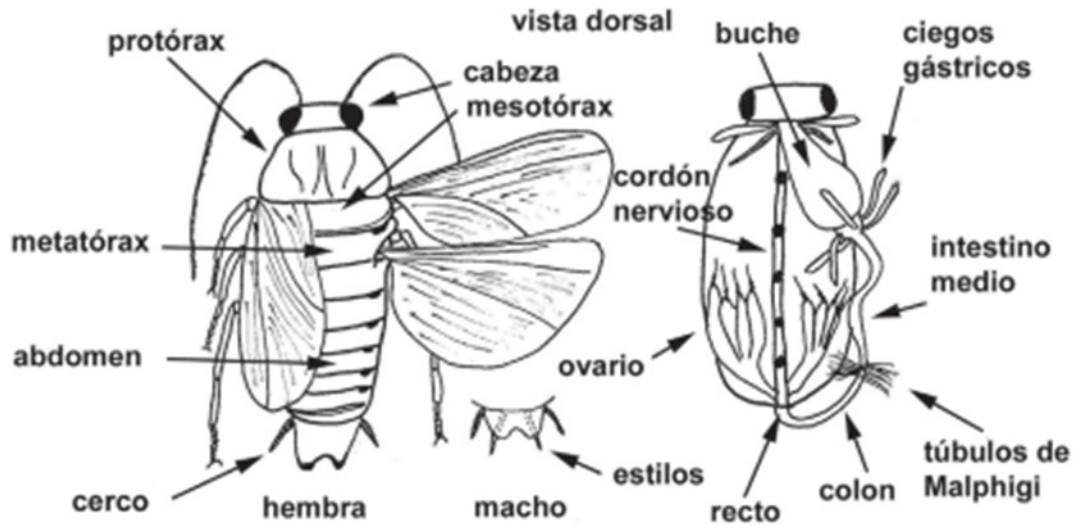


Fig. 5 Morfología externa e interna de una cucaracha. encolombia.com

Bibliografía citada

ASOCAE ONGD, Asociación Española para la Cultura, el Arte y la Educación. Los artrópodos generalidades. [EN LINEA] Disponible en: <https://natureduca.com/zoologia-invertebrados-los-artropodos-generalidades.php>.

Gutiérrez, A. (2015) Estudio y evaluación de los patógenos de cucarachas (insecta: Blattodea) urbanas en la provincia de Buenos Aires, como potenciales agentes de control. Tesis Doctoral. [EN LINEA] Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/49958>.

Ponce, G.; Cantú, P.; Flores, A.; Badii, M.; Barragán, A.; Zapata, R.; & Fernandez, I. (2005) Cucarachas: biología e importancia en la salud pública. Revista Salud pública y nutrición. 6 (3): [EN LINEA] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2005/spn053f.pdf>.

Mariño, E. (2011) Fósiles vivientes: cucarachas. CONABIO. Biodiversitas. 97: pp. 6-9. [EN LINEA] Disponible en: <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/7259.pdf>.



u.e.b

Universidad Autónoma de
Ciudad Juárez

Instituto de Ciencias
Biomédicas Programa
de Biología Unidad
de Exhibición

ACTIVIDADES