

Actividad experimental!

Nombre de la práctica

Comparación de estructuras alimentarias en los insectos.

Introducción

Las adaptaciones a la alimentación son evidencia del **proceso evolutivo**, el cual es impulsado por las interacciones biológicas. Entre las más obvias están las que tienen que ver con la ingesta de alimentos en los animales. De ellas sobresale la diversidad de aparatos bucales de varios grupos de insectos. Para observarlos les proponemos esta actividad experimental. Para ello deberán salir a capturar insectos, observarlos y comparar las adaptaciones que desarrollaron para alimentarse.

Objetivo:

Observar y comparar las adaptaciones a la alimentación en los aparatos bucales de algunos insectos.

Pon en práctica las recomendaciones y procedimientos de seguridad que servirán para llevar a cabo esta práctica. Además, lean las **normas de seguridad**.

- 1) La salida para traer insectos debe ser en equipo y en compañía de al menos un adulto.
- 2) Evalúa los riesgos antes de capturar los insectos; no te expongas a accidentes, ni a mordeduras o picaduras de ellos, algunos pueden ser fatales.
- 3) No lastimes a los insectos. Guárdalos separados en frascos limpios y secos.
- 4) Utiliza siempre las pinzas para tomar los insectos y el algodón con éter.
- 5) Deberás lavarte las manos al final.

Material:

- » 4 frascos de vidrio con una tapa con al menos 5 agujeros pequeños
- * 4 bolitas de algodón mojadas ligeramente con éter etílico
- » 1 pinza de disección con punta plana.
- * 1 caja de Petri o 1 portaobjetos
- « Cuaderno, lápices, borrador y sacapuntas
- » 1 microscopio estereoscopio con fuente de luz o una lupa de mediano aumento

Procedimiento:

- 1.- Vayan al campo, a un parque o jardín y capturen al menos un ejemplar de cada una de las siguientes órdenes de insectos: *Ortóptera* (chapulines y grillos), *Hemíptera* (zancudos y mosquitos), *Himenóptera* (abejas y hormigas) y *Lepidóptera* (mariposas y polillas).
- 2.- Tomen una bolita de algodón empapada con éter etílico e introdúzcanla en cada uno de los frascos; tápenlo de nuevo (fig.).



Fig. . El éter etílico es una sustancia que mantendrá inconsciente al insecto por un rato, lo cual te permitirá observarlo sin lastimarlo.

- 3.- Después de unos minutos y verificando que el Insecto esté quieto, retírenlo del frasco con unas pinzas y acomódenlo en la caja de Petri o en el portaobjetos.
- 4.- Observen cada insecto enfocando con los oculares del microscopio estereoscopio o con la lupa. Fíjense bien en las adaptaciones de los aparatos bucales y compárenlos para identificar similitudes y diferencias.
- 5.- En su cuaderno elaboren esquemas de los insectos, especialmente del aparato bucal.
- 6.- Tomen turnos para que todos los miembros del equipo lleven a cabo el mismo procedimiento con cada

uno de los insectos.

- 7.- Cuando hayan terminado y los insectos comiencen a reaccionar, retiren el algodón y regrésenlos a los frascos y después al medio natural de donde los tomaron.

Resultados:

- 1.- Revisen sus esquemas en equipo y determinen si corresponden a lo observado. En caso de que no sea así, háganlos otra vez.
- 2.- Coloreen sus esquemas y compárenlos con los de otros equipos.

Compartamos lo aprendido

- 1.- Reúnanse en equipos y argumenten, basados en los modos de alimentación de los insectos, cómo surgieron las adaptaciones de los aparatos bucales que observaron y cuál es la importancia de las interacciones biológicas para que ocurriera esta evolución. Anoten en su cuaderno sus conclusiones.
- 2.- En grupo y con la guía de su profesor, presente cada equipo sus conclusiones.
- 3.- Identifiquen las diferencias y lleguen a un consenso.
- 4.- Anoten la conclusión en el pizarrón para que todos las puedan escribir en su cuaderno.

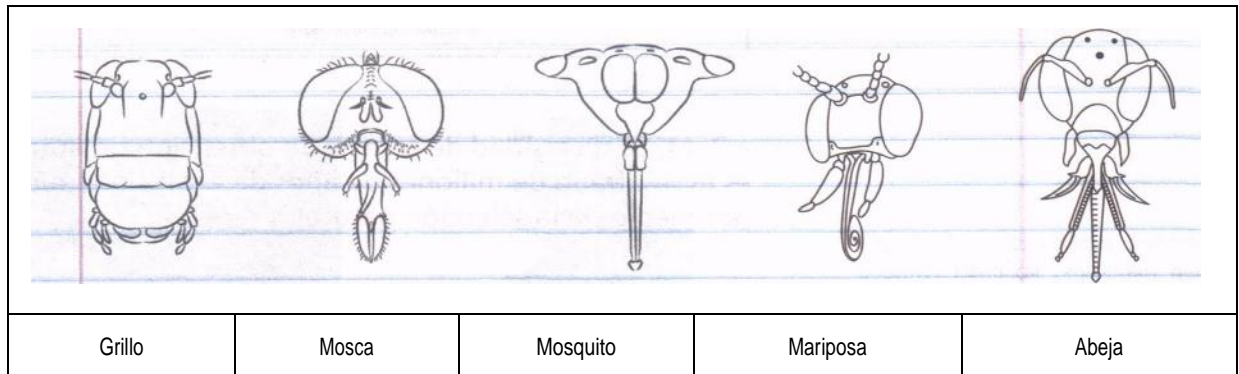
NOTA:

DEBIDO AL TIEMPO DISPONIBLE Y LA FALTA DE MATERIAL LA PRÁCTICA ANTERIOR SE PUEDE SUSTITUIR POR LA SIGUIENTE ACTIVIDAD

A partir de la forma de las estructuras con las que adquieren y consumen su alimento los distintos tipos de organismos, también llamadas estructuras bucales, se puede **inferir** el alimento que ingieren. ¿Qué y cómo comen insectos como hormigas, moscas, grillos, mariposas, mosquitos y escarabajos, entre otros insectos?

Observa las ilustraciones de la Figura infiere qué comen y cómo lo hacen

Plantea por escrito una hipótesis (recuerda que es una posible explicación a un hecho) relacionada con la forma en la que consume su alimento cada insecto y el tipo de alimento que consume.



Al finalizar realiza una investigación bibliográfica para corroborar tu hipótesis, ¿Se confirmó tu hipótesis? _____, ¿por qué? _____

En tu informe de práctica, describe los insectos que observaste, el medio en el que viven, de qué se alimentan y cómo lo hacen, a partir de la forma de sus estructuras bucales.

-Comparte y comenta tus esquemas y resultados con tu grupo