

Lea sobre simbiosis

¿QUÉ ES SIMBIOSIS?

La simbiosis es la interacción entre organismos en un ecosistema. Estas interacciones pueden ser útiles, dañinas o neutrales. Hay cinco tipos diferentes de simbiosis.

Para comprender mejor la simbiosis...

ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

Depredación

La depredación es un tipo de simbiosis en la que un animal se come a otro. Llamamos presa al animal que se come. Aunque parece espantoso, la depredación es esencial para mantener un ecosistema. Por ejemplo, los conejos comen plantas. Pero si hubiera demasiados conejos, podrían



comerse todas las plantas, y luego algunos de los conejos morirían de hambre. Los zorros evitan que la población de conejos crezca demasiado y, como hay menos conejos, pueden sobrevivir más plantas. Existen relaciones depredadoras en todos los ecosistemas.

Competencia

La competencia es un tipo de relación simbiótica en la que dos organismos compiten por el mismo recurso (su presa). Si dos animales cazan la misma presa (p. Ej., El halcón y el búho cazan roedores, lagartijas y pájaros pequeños), entonces uno o ambos podrían tener un crecimiento y reproducción



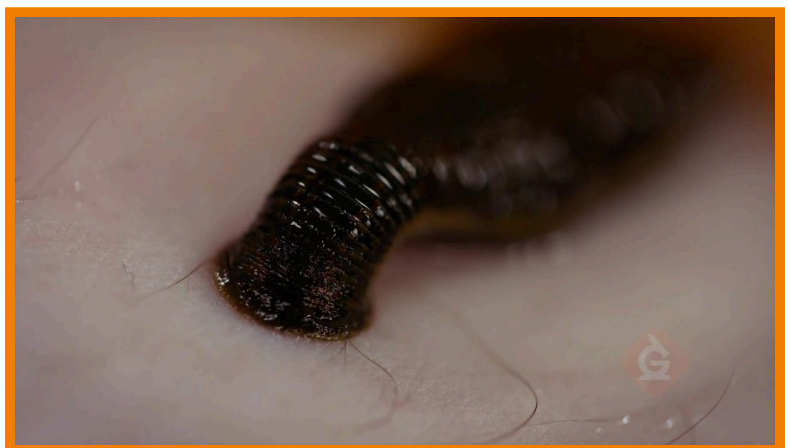
limitados. Sin embargo, cuando los observamos, notamos que los halcones cazan durante el día y los búhos cazan de noche. Por eso, no suelen competir al mismo tiempo.

Existen relaciones competitivas en muchos ecosistemas. Durante muchas generaciones, ambos organismos se han adaptado y encontrado una especialidad que les permite prosperar. Por ejemplo, cazan en diferentes momentos (halcón y búho), pueden haber desarrollado una gran velocidad o fuerza (guepardo y león), o cazan utilizando diferentes técnicas (las focas leopardo suelen cazar pingüinos cerca del borde de la tierra, mientras que las orcas cazan en manadas).

Parasitismo

Las garrapatas y las sanguijuelas son ejemplos de parásitos. Se benefician de la relación, pero el otro organismo, su anfitrión (por ejemplo, un ser humano), resulta dañado.

Los parásitos pueden tener ciclos de vida complicados, como el saco de



cría de bandas verdes, un gusano diminuto que crece en el interior y se apodera del cerebro de su anfitrión (un caracol). El latido de su cuerpo atrae a los pájaros. Las aves se comen el caracol, lo que permite que el gusano ingrese al tracto digestivo del ave para reproducirse.

Incluso hay plantas parásitas. El muérdago crece encima de otros árboles y sus raíces especializadas crecen en el árbol para extraer agua y nutrientes, lo que a veces mata a la planta huésped.

Mutualismo

No todas las relaciones alimentarias tienen una desventaja. El mutualismo es una relación que beneficia a ambos organismos. La anémona de mar y el pez payaso se protegen entre sí. Los tentáculos venenosos de la anémona protegen al pez payaso de los depredadores, y el pez payaso ahuyenta cualquier cosa que intente mordisquear a la anémona. Un ganar-ganar!



Aunque las termitas pueden ser bastante destructivas si están en la madera de su casa, no pueden digerir las fibras de la madera por sí mismas. Las termitas tienen bacterias mutualistas en el estómago que pueden descomponer la madera en azúcares que tanto las termitas como las bacterias usan como alimento.

Comensalismo

El último tipo de relación de alimentación es el comensalismo: un organismo se beneficia y el otro no recibe ayuda ni daño. Los peces rémora se adhieren a los tiburones y se comen las sobras. La rémora se alimenta, pero el tiburón no recibe ayuda ni daño.



Hay relaciones comensales con las plantas. En la naturaleza, las orquídeas tropicales crecen en

la copa de algunos árboles. La orquídea recibe más luz solar pero no tiene ningún efecto sobre el árbol.

Probablemente pueda pensar en ejemplos de cada una de las relaciones de alimentación entre los humanos y otros organismos, pero ¿puede pensar en una relación comensal? Casi todos los seres humanos tienen ácaros microscópicos viviendo en sus cuerpos! Los ácaros viven con frecuencia en los poros de nuestra cara y se alimentan de aceites y células muertas de la piel sin ningún efecto sobre nosotros.

VOCABULARIO DE SIMBIOSIS

Ecosistema	Todos los seres vivos y no vivos de un área.
Simbiosis	Interacción entre organismos de dos especies diferentes.
Depredación	Relación en la que un organismo se come a otro organismo.
Competencia	Relación en la que dos organismos compiten por el mismo recurso.
Parasitismo	Relación en la que un organismo se beneficia y el otro se ve perjudicado.
Mutualismo	Relación en la que se benefician ambos organismos.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN SOBRE SIMBIOSIS

¿Cuáles son los diferentes tipos de simbiosis?

Competencia, depredación, parasitismo, mutualismo y comensalismo

¿Cómo es la depredación esencial para mantener un ecosistema?

Sin depredadores, los organismos que son presa (como el conejo del video) se superpoblarían en un ecosistema. Con el tiempo, se comerían todas las plantas, se enfermarían y/o morirían de hambre.

¿Qué muestran las redes alimentarias sobre un ecosistema?

Las redes alimentarias muestran de dónde obtiene su energía cada organismo.

Si dos organismos diferentes compiten por la misma fuente de alimento, como el búho y el halcón, ¿cómo pueden ambos prosperar en el mismo ecosistema?

Durante muchas generaciones, ambos organismos se han adaptado y encontrado una especialidad que les permite prosperar. Por ejemplo, el halcón caza durante el día y el búho caza de noche.

¿Por qué las bacterias en el estómago de una termita se consideran mutualistas y no parasitarias?

Tanto las termitas como las bacterias se benefician de la relación de alimentación (mutualismo). Sin las bacterias, las termitas morirían de hambre; sin las termitas, las bacterias no tendrían una fuente de alimento. Si se tratara de una relación parasitaria, uno de los organismos se beneficiaría y el otro se dañaría.

¿Cuáles son algunas de las carreras que estudian las relaciones simbióticas y por qué son importantes?

Un ecologista y un biólogo marino son dos carreras que estudian las relaciones simbióticas. Un ecologista podría estudiar todo tipo de ecosistemas y conocer las interacciones puede ayudarlo a preservar los ecosistemas. Un biólogo marino se especializa en estudiar la vida en el océano.
