

## ¿Qué es la simbiosis?

En biología se define la simbiosis como **la relación permanente y estrecha entre dos organismos que llevan una vida común**. Normalmente al menos una de las especies obtiene un **beneficio** de dicha relación. Normalmente esta relación es **específica entre dos especies** concretas, ya sean **animales, plantas, hongos o microorganismos**.

Existen **simbiosis entre todos los grupos de seres vivos**. Podemos observar simbiosis entre una avispa y la higuera, puesto que sin la larva de la avispa la higuera es incapaz de producir higos. Entre un hongo y un alga, dando como resultado los líquenes. Entre animales y bacterias, como es el caso de la flora intestinal de los animales o entre una arquea metanógena, producen metano, y una bacteria metanotrofa, consume metano



**Anton de Bary** (1831 – 1888), cirujano y botánico alemán, es considerado el **padre de la micología**. Durante sus estudios con **líquenes acuñó el término simbiosis**, que quedaría reflejado en su monografía sobre el tema "*Die Erscheinung der Symbios*" (editado en Estrasburgo en 1879). Lo definía como **la asociación de especies de vida diferente**. De Bary observó la estrechísima relación entre el alga y el hongo que forman un líquen. Muchas veces las especies tanto de un grupo como del otro han perdido la capacidad de vivir sin la ayuda del otro miembro de la simbiosis.

Los tipos de simbiosis pueden dividirse **dependiendo del tipo de interacción física** de los participantes en:

1. **Endosimbiosis**, si un individuo vive dentro de otro, en ocasiones dentro de las células del otro, como el alga que vive dentro del hongo para formar un líquen.



2. La **ectosimbiosis** ocurre cuando la relación entre las especies no implica la entrada de uno dentro del organismo del otro, las abejas y las flores



El término simbiosis se ha extendido a **cualquier relación estrecha entre dos especies sin necesidad de que sea ventajosa para ambas especies o continua en el tiempo**. De esta manera podemos encontrar **diversos grados de “simbiosis”** dependiendo de **quién obtiene beneficio de la relación**.

- a. En el **parasitismo** se engloba dentro de la simbiosis en tanto que es una **relación estrecha** muchas veces entre dos especies concretas. Por ejemplo los **piojos y ladillas humanos** se han adaptado y especializado de tal manera que **parasitan exclusivamente a los individuos de la especie humana**. Esto es de hecho una relación en la que una especie, los piojos, **no podrían vivir sin los humanos**. Del parasitismo una especie saca provecho, el **piojo**, y otra se ve perjudicada, el ser humano.



**b.comensalismo.**

En esta interacción entre especies **una obtiene un beneficio y la otra no sale perjudicada**, aunque tampoco obtenga un beneficio tan importante como la primera. Un ejemplo común de comensalismo es el que tienen el **pez payaso y las anémonas** de los arrecifes de coral. El pez payaso es inmune al veneno de las anémonas y las emplea como refugio ante depredadores que si se ven afectados por el veneno.



### c. el mutualismo.

En ella **ambos salen ganando**. Gracias a este tipo de relaciones, muy frecuentes en la naturaleza, **ambas especies consiguen una mayor eficacia biológica**, mayores posibilidades de sobrevivir. Un ejemplo de este tipo de simbiosis podría ser la que se establece entre los **polinizadores y las flores**. Algunas especies de flores orquídeas se han adaptado de tal manera que solo atraen a una especie concreta.

## Mutualismo



Es mutualismo porque el pájaro se come la suciedad del cocodrilo que tiene en los dientes, por esa razón, los dos se benefician





d. amensalismo

## Amensalismo

Interacción en la que una especie es perjudicada y la otra no es afectada.



### EJEMPLOS AMENSALISMO

- Por ejemplo el eucalipto con las plantas a su alrededor ya que afecta a su alrededor porque absorbe el agua



## Taller de simbiosis

1. Que es simbiosis
2. cuál es el padre de la micología, en que consiste este término
3. como se divide la simbiosis según la interacción física
4. que es endosimbiosis de un ejemplo
5. que es ectosimbiosis de un ejemplo
6. Nombra las clases de simbiosis según la relación estrecha entre ambos organismos.
7. que es parasitismo de un ejemplo
8. que es comensalismo de un ejemplo
9. que es mutualismo de un ejemplo
10. que es amensalismo de un ejemplo

## Taller numero 2

Escriba al frente de la columna si es mutualismo, parasitismo, comensalismo, amensalismo

El sapo boqui estrecho es un aliado de un tipo de tarántula que generalmente devora ranas pequeñas, pero que, a cambio de que este pequeño anfibio se coma los parásitos que afectan a sus huevos	
Las gaviotas se aprovechan de los desechos de los humanos para alimentarse. En los puertos marítimos pueden verse de forma abundante, aprovechándose de la pesca sobrante.	
Se da cuando un individuo de una especie determinada reside en otro de una especie distinta. Muchos crustáceos usan este mecanismo de forma que viven enganchados a la piel de las ballenas.	
Este reptil convive con un venenoso vecino, el escorpión de cola gruesa a quién da cobijo a cambio de que, si un humano mete la mano en busca del preciado bocado reptiliano, el arácnido lo defienda con su potente y dolorosa picadura.	
Algunas especies aprovechan partes de individuos de otras especies para llevar a cabo alguna tarea. Así, el pájaro pinzón carpintero es capaz de utilizar la espina de un cactus o una rama para sacar insectos de los agujeros de los árboles, y así poder comérselos.	
El búfalo le da cobijo en su lomo y espanta a los posibles atacantes del pájaro y este le paga la protección quitándole parásitos como chinches, garrapatas o piojos,	

<p><b>Secuoya.</b> Esta especie vegetal, del mismo modo que hacen otros árboles, puede llegar a ser tan alta y frondosa que no deje pasar el sol en determinadas situaciones. Este hecho hace que muchas de las plantas que podrían crecer en el bosque no lo hagan. Así pues, estas salen perjudicadas mientras que las secuoyas no obtienen ningún beneficio directo.</p>	
<p><b>Helminto:</b> Especies animales de cuerpo largo que infectan el organismo de otras especies</p>	
<p>Este reptil convive con un venenoso vecino, el escorpión de cola gruesa a quién da cobijo a cambio de que, si un humano mete la mano en busca del preciado bocado reptiliano, el arácnido lo defienda con su potente y dolorosa picadura.</p>	
<p><b>Ser humano.</b> El ser humano, en numerosas ocasiones, perjudica a determinadas especies animales y vegetales sólo por diversión, o incluso sin darse cuenta, sin obtener ningún tipo de beneficio por ello. Sólo hay que pensar en los niños que maltratan a lagartijas o palomas, por poner dos casos.</p>	
<p><b>Sanguijuelas:</b> Se alimentan de la sangre de otros animales.</p>	
<p><b>Malas hierbas.</b> Cuando los animales salen a pastar, no se comen todo lo que encuentran. Son selectivos y hay determinadas hierbas a las que no hacen caso, pero que perjudican y matan al pasar por encima y chafarlas.</p>	