

Tropismo y taxismo

Los factores abióticos como la luz, humedad, temperatura, fuerza de gravedad o sustancias químicas, provocan en los seres vivos reacciones de movimientos.

En los animales, el movimiento es de traslación o cambio de lugar y se llama **taxismo**.

En las plantas superiores el movimiento se produce en ciertos órganos, es de crecimiento permanente y orientado y se denomina **tropismo**.

Los tropismos y taxismos son positivos cuando se realiza en el sentido en el que actúa el factor abiótico y negativos si lo hacen en sentido opuesto. Para denominarlos se antepone el prefijo del estímulo actuante. Por ejemplo, si actúa el agua, el prefijo es hidro.

En animales sería hidrotaxismo, si es en plantas se denomina hidrotropismo.

A continuación, el cuadro te indica cómo se denominan

Estímulo	Prefijo	En animales	En plantas
Luz	Foto	fototaxismo	fototropismo
agua	Hidro	hidrotaxismo	hidrotropismo
Temperatura	Termo	termotaxismo	termotropismo
Fuerza de Gravedad	Geo	geotaxismo	geotropismo
Contacto	Tigmo	tigmotaxismo	tigmotropismo
Sustancias químicas	Quimio	quimiotaxismo	quimiotropismo

Clasificación de los tropismos

Fototropismo: en el fototropismo el estímulo que produce el movimiento es la luz. Por ejemplo, el movimiento de las plantas de girasol hacia el sol. Los tallos y hojas de las plantas poseen un fototropismo positivo, mientras que las raíces al permanecer fijas en el sustrato y crecer en dirección contraria a la luz, tienen un fototropismo negativo.

Geotropismo: en el geotropismo el estímulo que produce el movimiento es la fuerza de la gravedad, es decir, en dirección a la tierra. Las raíces, además de tener un fototropismo negativo, tienen un geotropismo positivo puesto que crecen en dirección a la tierra, mientras que los tallos y hojas tienen un geotropismo negativo pues crecen hacia arriba, alejados de la tierra.

Quimotropismo: en el quimiotropismo el estímulo que produce el movimiento son las sustancias disueltas en el agua que llegan a un determinado órgano de la planta. El movimiento positivo o negativo será en función al lugar de mayor concentración de la sustancia o químico que permite que la planta no sufra una curvatura que podría perjudicarla. Otro ejemplo de quimiotropismo es el de agua, minerales y sustancias orgánicas en las plantas.

Tigmotropismo: en este tropismo el estímulo que causa el movimiento es el contacto. En las enredaderas o plantas trepadoras se da este tipo de tropismo, ya que, los tallos o raíces aéreas de estas plantas al entrar en contacto con alguna superficie de apoyo tienden a envolverse o crecer en torno a dicha superficie. Otro ejemplo son las plantas carnívoras.

Hidrotropismo: en este caso el estímulo es el agua. Por ejemplo, las raíces son atraídas por el agua, por lo tanto, es hidrotropismo positivo.

Termotropismo: en este tropismo el estímulo es la temperatura.

Clasificación de los Taxismo

Es el movimiento direccionado frente a la ocurrencia de un estímulo. Cuando hablamos de taxismo solo hablamos de movimiento. Se da en animales, bacterias y protistas.

Geotaxismo: desplazamiento hacia o en contra de las fuerzas gravitacionales. Por ejemplo, las lombrices buscan vivir debajo de la parte superficial del suelo.

Tigmatotaxismo: respuesta frente a las vibraciones, el contacto físico o la presión ejercida sobre un punto. El caracol se esconde en el caparazón cuando se lo toca con una ramita.

Termotaxismo: desplazamiento hacia o en contra de un gradiente de temperatura, acercándose o alejándose de la fuente de calor. Por ejemplo, las bacterias buscan una temperatura de 20º.

Quimiotaxismo: reacción a la presencia de sustancias químicas. Los caracoles huyen en presencia de sal es quimiotaxismo negativo.

Hidrotaxismo: desplazamiento en función de la disponibilidad de agua.

Fototaxismo: cuando el animal se dirige o huye de la luz. Por ejemplo, los bichos bolitas huyen de la luz, el fototaxismo negativo.

EJEMPLOS DE TAXISMOS

TAXISMO POSITIVO: Es el movimiento hacia un estímulo, es decir acercándose a él.

- 1- La LOMBRIZ de TIERRA necesita de la tierra húmeda para vivir, por eso tiene un **GEOTAXISMO POSITIVO**.
- 2- Los PECES tienden a vivir en el AGUA, ya que su sistema respiratorio le impide vivir en contacto con la atmósfera, por eso tienen un **HIDROTAXISMO POSITIVO**.
- 3- Los CASCARUDOS, MARIPOSAS se acercan al estímulo luz artificial durante la noche evidenciando un **FOTOTAXISMO POSITIVO**.
- 4- El **QUIMIOTAXISMO POSITIVO** es la respuesta de un organismo ante estímulos químicos. Por ejemplo se encuentran la respuesta de los LEUCOCITOS a las Heridas.
- 5- Los ANIMALES se atraen por acción de las FEROMONAS de sexos opuestos de una misma especie, esa atracción es un **QUIMIOTAXISMO POSITIVO**.



ACTIVIDADES

1- Una con flechas según corresponda

*movimiento de plantas

*Taxismo

*movimiento de animales

*Tropismo

2- Indica en las siguientes oraciones a qué tipo de tropismo o taxismo representa.

- a- Los álamos migran sus raíces al agua
- b- Algunas plantas acuáticas crecen en sentido contrario a la luz del sol.
- c- Las serpientes liberan feromonas (sustancias químicas) para atraer a su pareja.
- d- Las plantas trepadoras reaccionan a la presencia de un objeto creciendo a su alrededor
- e- Las lombrices se mueven en búsqueda de humedad y oscuridad
- f- Las lagartijas buscan vivir en lugares cálidos para regular su temperatura corporal.

3- Observa las siguientes imágenes e indica a qué tropismo o taxismo corresponde (tal cual lo hiciste en el punto anterior pero ahora con imágenes).



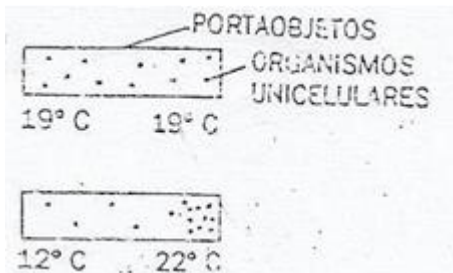
Note el zarcillo alrededor de la varilla de metal



La raíz siempre crece hacia abajo (fuerza de gravedad)



Caracol huyendo



Organismos frente a la temperatura



Lombriz buscando el suelo



Moscas alrededor de la luz del foco