

➔ Actividad 2. ¿Cómo responden las plantas al ambiente?

Las plantas en lugares extremos

¿Cómo responden las plantas a las grandes alturas, las bajas temperaturas y el aire enrarecido? ¿Cómo logran desarrollarse y reproducirse plantas, como la maca, el tarhui, el ichu o el ñeotal que crecen en los andes sobre los 3000 m? Y, cómo estas plantas, de las que hay muchas en todo el mundo viven en lugares de nieve permanente y temperaturas por debajo de los 0 °C.



Algunas plantas que viven en condiciones extremas secretan alcohol como anticongelante. Otras poseen pétalos que reflejan los rayos solares permitiendo mejorar la captación del calor y logrando que su temperatura interior este 10 °C por encima de la temperatura del aire exterior.

La reproducción de las plantas de estos lugares se realiza por rizomas o semillas que inician la germinación solo con los cambios de temperatura estacional. Los bulbos de las plantas de estas zonas se forman en verano y entran en dormancia durante el invierno. Cuando se eleva la temperatura en la siguiente estación, se activa la floración. La mayoría de las plantas de las regiones frías se desarrollan bajo la tierra para aprovechar la retención de calor de esta y la protección que les brinda.

Resumiendo, diremos que las plantas que viven en condiciones extremas han desarrollado diferentes mecanismos físicos y químicos para conservar el calor y la energía, como la protección de sus fluidos internos contra el congelamiento o el mantenimiento de un periodo de dormancia como estrategia para la supervivencia. Muchas de estas respuestas aún se están investigando, pero hoy se sabe que están relacionadas con una serie de sustancias químicas denominadas fitohormonas. Estas sustancias activan o desactivan funciones de crecimiento, desarrollo u orientación espacial.

Dormancia: período en el que entra el bulbo o la semilla de una planta y que consiste en una casi nula actividad biológica, lo que le permite conservar sustancias de reserva a la espera de mejores condiciones para el desarrollo.

A partir de la lectura, responde las siguientes preguntas:

- Explica qué mecanismos han desarrollado las plantas para vivir en condiciones extremas.

- En esta lectura, ¿a qué se denomina condiciones extremas para una planta?

- ¿Qué comparaciones obtendrías entre la dormancia de las plantas y la hibernación de los animales?
