



Experimentos con la naturaleza

Respuestas



Una hoja laboriosa

El filtrado del expuesto al sol toma un color violáceo. En cambio, el otro filtrado no tiene color o es muy débil. Esto significa que el primero contenía almidón y el segundo no, o lo contenía en muy poca cantidad. Esto ocurre porque, al tapar esa porción de la hoja, los tejidos que quedaron cubiertos no pudieron realizar el proceso de fotosíntesis y producir **almidón**.

¿Transpiran las hojas?

La bolsita de plástico se empaña por la **condensación** del vapor de agua que elimina la hoja al transpirar. En las otras hojas, no podemos observar la transpiración de las hojas, ya que no hay ninguna superficie donde se pueda condensar al vapor de agua. Si cubrimos toda la planta, observaremos cómo respira por todas sus hojas.

Experiencias con tallos

El agua con colorante subió por los vasos del tallo hacia las hojas y la flor. Esta experiencia nos permite observar que el tallo cumple la función de transportar sustancias a toda la planta.

Experimentemos con raíces

La raíz (zanahoria) absorbe el agua azucarada del frasco (que sube por la columna o pajilla) como el vaso de un tallo. Colocamos azúcar para concentrar el medio y hacer que el agua pase desde un medio menos concentrado (agua del vaso) hacia uno más concentrado (zanahoria con azúcar).

La Tierra en miniatura

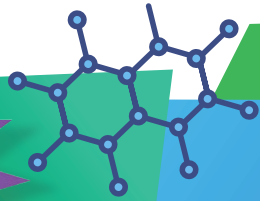
Este pequeño invernadero es un sistema similar a nuestro planeta Tierra. Tiene una pequeña atmósfera, con nitrógeno, dióxido de carbono y oxígeno. Además, un suelo con piedras, arena, minerales y tierra negra con materia orgánica incluida.

También contiene agua, vegetales, descomponedores microscópicos (que no vemos) y luz solar en períodos regulares y diarios.

La planta toma el dióxido de carbono del aire, el agua del suelo y la luz del sol. Con todo ello, realiza fotosíntesis, que da como producto glucosa y oxígeno. La glucosa y el oxígeno le permiten a la planta respirar y obtener energía para poder vivir y desarrollarse.

Los desechos de la respiración son el agua y el dióxido de carbono, que la planta tomará nuevamente para fotosintetizar.

En cuanto al agua, la planta la absorberá con la raíz y la trasladará por el tallo hasta las hojas. En las hojas, perderá agua en forma de vapor durante el proceso de transpiración. Ese vapor se condensará en el atardecer, cuando el invernadero se enfríe un poco, y caerá como agua líquida al suelo para cerrar el ciclo. Cuando cae alguna hoja, los microorganismos la desintegran y la incorporan nuevamente al ambiente (suelo-agua-aire), cerrando el ciclo de la materia. Este ecosistema, y cualquier otro, pueden funcionar sin la presencia de consumidores, ya que no son necesarios en la cadena alimentaria. Solo son necesarios los productores, que producen materia orgánica a partir del ambiente y la introducen en la cadena alimentaria, y los degradadores, que devuelven esa materia orgánica al ambiente una vez que desintegran los restos de los productores. De esta manera, se cierra el ciclo.



Experimentos con la naturaleza

Respuestas



Nuestras amigas, las lombrices

Necesitan un medio húmedo, casi sin luz. Habrá más lombrices en la parcela con pasto porque allí se conserva la humedad. Los restos de hojas y raíces les sirven de alimento a distintos seres vivos, incluidas las lombrices. Las lombrices producen desplazamiento del suelo.

Un pequeño ecosistema en casa

Los seres vivos que encontramos son plantas de tierra, plantas acuáticas y peces. Si cerramos con una tapa el jardín de botella y lo colocamos cerca de una ventana, es probable que las plantas sigan vivas. Las hojas continuarán el proceso de respiración y producirán el oxígeno que necesitan, también su propio alimento por medio de la fotosíntesis.

