



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 10

TÍTULO DE LA UNIDAD: "VIVENCIAMOS EL ESPIRITU MARISTA"

TEMA: EXPLICAMOS CÓMO SE ALIMENTAN LAS PLANTAS Y CÓMO

IMPACTA EN EL SOSTENIMIENTO DE NUESTRA VIDA

ÁREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 1° A-B-C-D
DOCENTE: LUIS ALBERTO MORALES CASTILLO – ROSALIA CHINO HUANACUNE		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	Explica cómo a través de los procesos de fotosíntesis se produce la energía que la célula utiliza para producir sustancias orgánicas.

Explicamos cómo se alimentan las plantas y cómo impacta en el sostenimiento de nuestra vida

EXPLOREMOS: (desarrollar en el cuaderno)

- ¿Qué observas en las imágenes?
- Estos productos, generalmente, los encontramos en el mercado, pero ¿de dónde provienen?
- ¿Cómo se nutren las plantas?
- ¿Qué necesitarán las plantas para nutrirse?

¿Sabías qué...?

Todos los seres vivos llevan a cabo la función de nutrición, pero las plantas son muy especiales porque son capaces de elaborar su propio alimento, ya que son autótrofos. Además, poseen varias funciones que son indispensables para que los demás seres vivos existan. Una de ellas es la producción de oxígeno, el cual inhalamos.

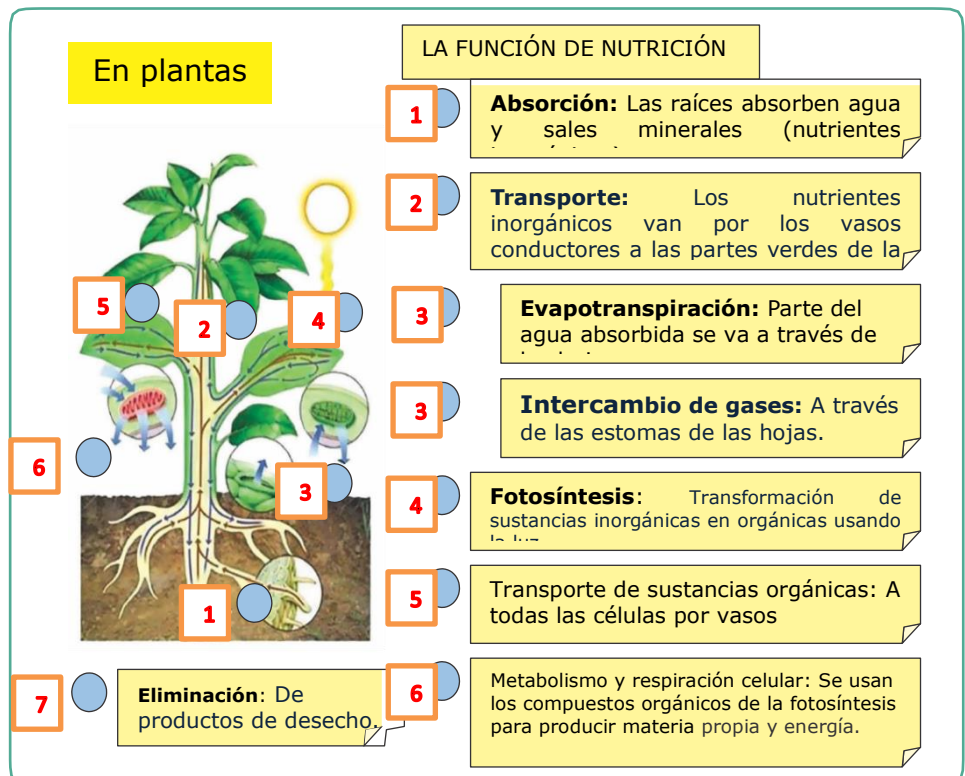


Las etapas de la nutrición de las plantas son: absorción, transporte, evapotranspiración, intercambio de gases, fotosíntesis, transporte de sustancias orgánicas, metabolismo y respiración celular y

APRENDEMOS:

1. Observa y analiza la imagen sobre la función de nutrición de las plantas:

Los estudiantes de primer grado, en su afán de indagar ¿cómo las plantas elaboran sus alimentos?, plantearon sus hipótesis: las plantas usan la luz solar para nutrirse a sí mismas y alimentar a otros seres. Su indagación no quedó allí, buscaron más datos en diversas fuentes y llegaron a concluir que, a través de las raíces, las plantas absorben nutrientes inorgánicos que luego se sintetizan y se transportan a todas las partes verdes de la planta para producir alimento.





¿Cuál de las siguientes conclusiones valida la hipótesis inicial?

- Las plantas absorben los rayos solares por las hojas, lugar en el cual se produce la transformación de sustancias inorgánicas en orgánicas.
- Los productos de desecho son eliminados a través de diversos órganos de la planta, pudiendo ser las hojas y los tallos.
- Las sustancias inorgánicas se transportan por los vasos conductores a las partes verdes de la planta.
- Las plantas aprovechan la luz del Sol para realizar la fotosíntesis, proceso en el cual se produce materia orgánica y liberación de oxígeno.

2. La fotosíntesis es un proceso que se realiza en las hojas cuando estas captan la luz solar. La clorofila atrapa la luz del Sol y el dióxido de carbono transforma la savia bruta en savia elaborada, que es el alimento que la planta necesita. La planta produce oxígeno que es expulsado por las hojas. Las plantas y varios tipos de organismos unicelulares son autótrofos. **¿Cuál de las siguientes alternativas es la más conveniente para complementar la conclusión anterior?**

- Las plantas son seres autótrofos.
- Sin fotosíntesis no habría alimentos.
- La fotosíntesis hace que las plantas consuman gases tóxicos, como el monóxido de carbono.
- La vida en la Tierra depende de la fotosíntesis.

ANALIZAMOS:

Los factores que intervienen en la fotosíntesis pueden ser internos, relacionados con las características propias de las plantas, como la edad y la estructura de la hoja, el contenido de la clorofila y la actividad de las enzimas fotosintéticas. Entre los factores externos, que no son propios de las plantas, sino que se encuentran en el ambiente, tenemos: la concentración de CO₂, H₂O y la intensidad y duración de la luz.

Fotosíntesis	
Materias primas (reactantes)	CO ₂ - H ₂ O
Productos finales	C ₆ H ₁₂ O ₆ (glucosa) – O ₂
Células que realizan estos procesos	Determinadas células de plantas, algas y algunas bacterias
Sitios implicados (eucariontes)	Cloroplastos

¿Cómo podrías complementar la información brindada con la información de la imagen?

- Para que se realice la fotosíntesis es necesaria la presencia de la luz solar.
- Las hojas de las plantas verdes absorben la energía del Sol y el anhídrido carbónico; las raíces absorben el agua y los cloroplastos procesan los nutrientes para producir materia orgánica y oxígeno.
- En el proceso de la fotosíntesis se produce liberación de energía.
- No solo las plantas realizan fotosíntesis, también hay algunas algas y bacterias que la realizan.



FOTOSÍNTESIS

IDEAS CLAVES:

- ✂ Es el proceso de nutrición de las plantas y algas que son seres autótrofos.
- ✂ Se requiere dióxido de carbono y agua que son materia inorgánica y de luz.
- ✂ Se produce glucosa que es un azúcar y se libera oxígeno.
- ✂ Durante la fotosíntesis las plantas convierten la materia inorgánica en orgánica
- ✂ Se transforma la energía luminosa en energía química.



DESARROLLAR

- ¿Las plantas puede hacer fotosíntesis durante la noche?
- ¿Por qué es importante la fotosíntesis para los seres

DESAFIO DEL DÍA DE HOY:

RETO

¿Cómo el conocimiento de cómo se alimentan las plantas ayudaría a mejorar su cultivo en el hogar?