

Proyecto Vegetalista
Guía para el profesor**Nivel:** 1 Enseñanza Media**Unidad 1:** La célula

- La célula como unidad funciona
- Organización, estructura y función célula
- Comparación entre células animales y vegetales
- Universalidad de las moléculas orgánicas
- Intercambio entre la célula y el ambiente

Aprendizajes Esperados:

- Conocer que la fotosíntesis es un proceso que sintetiza cuerpos carbonados a partir de elementos inorgánicos haciendo uso de la energía lumínica.
- Apreciar el proceso de fotosíntesis, como el punto de inicio principal del ingreso de energía y construcción de materia en los seres vivos.
- Identificar algunos componentes elementales y moléculas orgánicas que elabora una célula vegetal
- Comprender las dimensiones microscópicas de la célula y sus proporciones comparativas
- Obtener información de representaciones gráficas
- Mejorar habilidades para comunicar los conocimientos obtenidos en forma escrita (seleccionar y sintetizar información científica de distintas fuentes y con ella construir informes de laboratorio razonados)
- Formular hipótesis en temas específicos y entender su relación con los datos obtenidos experimentalmente.

INDICACIONES GENERALES PARA EL USO DE ESTAS GUÍAS PARA EL PROFESOR

Las actividades de trabajo entregadas tanto en la Guía para el Alumno como en la Guía para el Profesor para

1 Enseñanza Media son propuestas para que el docente tenga una variedad de opciones de actividades a usar en el aula. Por lo que puede ocupar una, varias o todas las actividades

GUÍA PARA EL PROFESOR : GUÍA DE TRABAJO DEL ALUMNO N°1
PROYECTO DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE LA CyT

DURANTE A LA VISITA AL MUSEO “Las plantas y la fotosíntesis”

Estimación de tiempo para el desarrollo de la Guía de Trabajo del Alumno N°1

1-2 horas cronológicas durante la visita al museo

Indicaciones Docentes:

Se recomienda al docente visitar antes el museo para saber en que lugar se encuentran las posibles respuestas a las interrogantes planteadas por la guía, de no ser así los alumnos podrán descubrir las respuestas visitando y observando las muestras.

Como te habrás dado cuenta en la actividad que realizaste en el colegio, el CO_2 dado por la solución de bicarbonato, es lo que utiliza la planta. En el caso de las plantas que viven sobre la tierra, utilizan el CO_2 atmosférico para la fabricación de de CARBOHIDRATOS, como por ejemplo la GLUCOSA, que es almacenada en forma de ALMIDÓN.

También debes de haber descubierto que el gas que se liberaba era O_2 , en un proceso llamado “fotólisis” del agua, en el que participan varias enzimas y que ocurre en varias etapas, lo que da como resultado la destrucción de la molécula de agua. Este oxígeno es eliminado hacia el exterior y es el que nosotros utilizamos cuando respiramos. Es por esta razón que debemos preservar y cuidar los vegetales, puesto que mantenemos una relación totalmente dependiente de ellos.

Ahora observa el MÓDULO donde está el árbol, recórrelo completo y anota que otras materia primas necesita para que éste se mantenga vivo.

Con la ayuda de tu profesor contesta lo siguiente:

Indica la función dentro de la planta y su relación con el proceso de fotosíntesis, de los siguientes compuestos:

- CO_2 :

Se requiere como reactante de la fotosíntesis

- H_2O :

Es un producto de la fotosíntesis, se libera al aire atmosférico. Es el oxígeno que se utiliza para la respiración.

- Sales minerales:

Se necesitan para todos los procesos metabólicos, incluida la producción de enzimas que participan en la fotosíntesis.

- Indica la función de luz dentro de la planta y su relación con el proceso de fotosíntesis:
- De los productos de la fotosíntesis está el almidón. ¿Cómo se observa en el módulo que se está produciendo?
- Ahora debes recordar que una planta es un ser vivo, y por lo tanto no sólo hace fotosíntesis, sino también respira y se nutre.
- De todo lo observado en este módulo:
- ¿Que utiliza la planta para respirar?
- ¿Qué utiliza para alimentarse?

PROYECTO DE DIVULGACIÓN Y VALORACIÓN DE LA CyT