



Guía evaluada 2020 Marzo/Abril
Colegio Betel
Primer Semestre 7º Año Básico

Asignatura	Fechas	Objetivo de Aprendizaje/Contenido
Ciencias Naturales	27/04	Comprenden la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas) y los cambios químicos que se experimentan, además los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros. Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica.
		Indicador de Evaluación: se evaluará la guía bajo los siguientes indicadores 1. Explican sustancias puras (elemento y compuesto) y mezclas (homogéneas y heterogéneas) mediante su comportamiento y características. 2. Investigan los procedimientos de separación de mezclas, (decantación, filtración, tamizado y destilación). 3. Argumentan el uso de los métodos de separación de mezclas en procesos industriales de interés (por ejemplo, tratamiento de aguas o procesos de potabilización). 4. Describen la destilación en procesos industriales de interés (por ejemplo, en la obtención de combustibles).

Nota: Las fechas podrían estar sujetas a modificación dependiendo de las actividades del colegio y la contingencia relacionada al covid19, cualquier cambio en las fechas se informará por medio de una comunicación escrita.

A continuación, se presenta una guía escrita para que usted pueda leer, analizar y estudiar durante estos días de ausencia en el establecimiento, por favor lee atentamente las instrucciones y desarrolla las siguientes actividades.

1. Lee atentamente la guía y desarrolla las actividades posteriormente señaladas.
2. Escribe y desarrolla las actividades con letra legible y en lo posible evitar el uso de corrector
3. Antes de contestar asegúrate de comprender y entender de manera clara cada una de las preguntas, luego de esto contesta con seguridad.
4. Puedes contestar la guía en el cuaderno de asignatura o bien en una hoja en blanco. Sugiero que puedas tener una carpeta para poder guardar todo tu material de trabajo.

I. Cambios químicos en nuestro entorno

Aunque no seas consciente de ello, a cada instante están ocurriendo cambios químicos en la naturaleza. A continuación, revisaremos algunos ejemplos.

1. Combustión:



¿Qué cambio está experimentando el papel? ¿Qué sustancias se obtienen a partir de esta transformación? En la imagen se señala una reacción de combustión, en la cual un combustible, en este caso el papel, reacciona con oxígeno, bajo condiciones físicas determinadas, produciéndose cenizas, agua y dióxido de carbono gaseosos. Además se liberan luz y calor.

2. Corrosión:



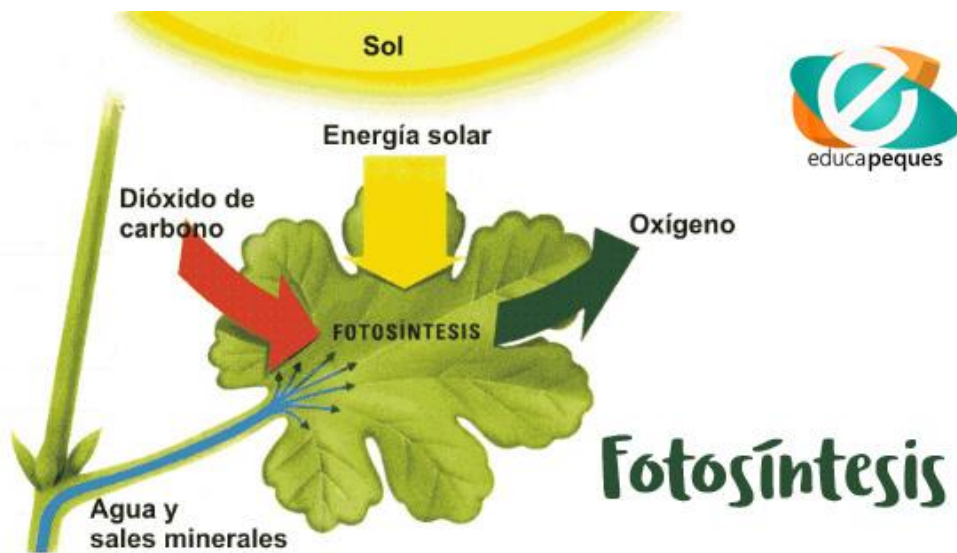
¿Alguna vez has observado el fenómeno representado en la imagen?, ¿bajo qué condiciones se produce? Si dejamos a la intemperie algunos metales, como el hierro, estos pueden deteriorarse y adquirir una coloración rojiza. En este caso, el oxígeno reacciona con las partículas del metal, formándose un compuesto diferente, llamado herrumbre (óxido de hierro). El proceso señalado puede acelerarse cuando los metales están expuestos a condiciones de humedad y de altas concentraciones de sales.

3. Descomposición:



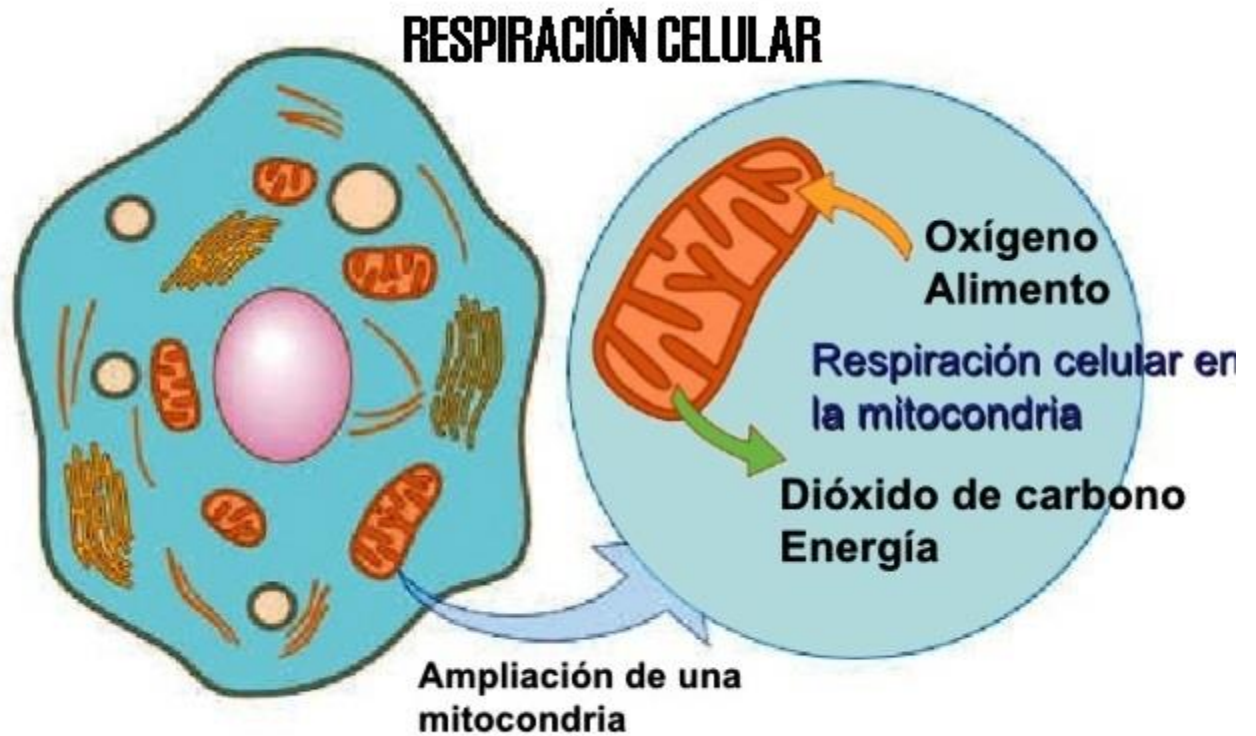
¿Has visto alguna vez un alimento, como una fruta o un pan, descompuesto? La descomposición se produce debido a la acción de microorganismos, los que, en condiciones adecuadas, degradan la materia orgánica de restos de plantas y animales, produciendo nuevas sustancias que son liberadas al ambiente.

4. Fotosíntesis:



¿Te has preguntado de qué manera las plantas y algunas algas obtienen la energía para poder vivir? Estos organismos, en presencia de la luz, fijan dióxido de carbono y producen sus propios nutrientes, liberando oxígeno al entorno.

5. Respiración celular:



¿Cómo los seres vivos “aprovechamos” la energía contenida en los nutrientes? En las células se produce una serie de reacciones químicas en las que ocurre la descomposición o degradación de los nutrientes que ingresaron en ellas. Por ejemplo, en la respiración celular aeróbica la glucosa reacciona con el oxígeno produciendo dióxido de carbono, agua y energía en forma de una sustancia denominada ATP.

- II. Durante este periodo, escribe en tu cuaderno de asignatura o en una hoja en blanco la siguiente actividad:
1. Combustión: con ayuda de un adulto y alejado de todo peligro (en lo posible con la supervisión de tus Padres), en una superficie segura, quema un papel (Hoja de cuaderno), observa y anota todo lo que ves y lo que sucede detalladamente con el papel y el cambio químico que experimenta.
 2. Corrosión: si en casa tienes algún metal viejo, que no sirva, un clavo o cualquier elemento metálico, tómalolo y déjalo al exterior por varios días y observa que sucede con el metal. Anota en una hoja de cuaderno todo lo que vas observando y detalla cada cambio que experimenta el metal expuesto al exterior.

3. Descomposición: en un recipiente pequeño deja una fruta o una hoja de vegetal durante 10 días y anota todos los días el cambio que vas observando en la descomposición del objeto y que sucede con este.