COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE SAN BERNARDO
ASIGNATURA: BIOLOGÍA
PROFESOR: JUAN PABLO UGALDE SILVA

Guía N° 5 Biología

Nombre:	**Curso: 1ro Medio**
Fecha inicio: Octubre	**Puntaje:**

Descripción Curricular de la Evaluación

Objetivos NIVEL 1 (2021)	OA7: Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: el flujo de la energía y el ciclo de la materia.
Habilidades	Investigan-Argumentan-Describen-Explican-Caracterizan-Identifican.

INSTRUCCIONES:
Estimados alumnos la presente guía será realizada semanalmente durante el mes de octubre y debes ir entregando tus avances. Puedes contestarla con ayuda de tus apuntes. Su objetivo es saber cuánto han aprendido hasta el momento y poder reforzarlos aprendizajes que les han presentado dificultades. **Esta guía es tu instrumento de evaluación, cualquier duda me escribes a mi correo:** juan.ugalde@colegiodomingoeyzaguirre.cl **o al número de** contacto +56963200810.

Luz Solar y vida

Los organismos vivos requieren para poder subsistir adquirir energía, como es lógico la energía no proviene de la nada, es decir, debe existir una fuente principal de energía. Esta fuente primordial es la luz solar, sin embargo, esto no es suficiente, ya que también deben existir organismos capaces de transformar este tipo de energía en otra forma que sea utilizable por los organismos. Es así como los organismos autótrofos fotosintetizadores, constituyen el primer eslabón de la cadena que permite a los organismos heterótrofos, es decir aquellos organismos incapaces de producir su propio alimento, obtener la materia prima necesaria para llevar adelante la vida.
En 1648, Van Helmont efectúo una experiencia que consistió en medir la masa de un sauce y de la tierra en que se encontraba plantado. Luego de cinco años pudo darse cuenta que el aumento de masa del sauce no se correspondía con la disminución de la masa de la tierra donde estaba plantado. Debía existir otra fuente para justificar el aumento de peso del sauce, Van Helmont atribuyó al agua de regadío, la fuente exclusiva que ocasionó el aumento de peso, sin embargo, cometió un error. Si bien es cierto que en parte el aumento de masa del árbol estaba dada por el agua de regadío, faltaba consignar que la otra fuente provenía del aire, ya que el árbol también utilizó Anhídrido de Carbono, que producen los animales como desecho del metabolismo y que expulsan por la vía aérea. Por otra parte y gracias a los estudios realizados en 1772 por J. Priestley se determinó que las plantas en el proceso eran capaces de entregar oxígeno al medio ambiente como un producto de la fotosíntesis.

Sabías que…

Los organismos autótrofos o fotosintetizadores, son capaces de producir su alimento, glucosa, a partir de luz solar, dióxido de carbono y agua.

Guía N° 5 Ciencias Naturales

Nombre:	**Curso: 1ro Medio**
Fecha inicio: Semana 1 Octubre	**Puntaje:**

Responda la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la importancia de las plantas fotosintetizadoras para la vida del Reino Animal? (3 ptos).

_____
_____
_____
_____

MATERIAS PRIMAS DE LA FOTOSÍNTESIS

Se puede establecer como ecuación general del proceso de fotosíntesis:

$$6\ CO_2 + 6H_2O + \text{Energía Lumínica} \longrightarrow C_6\ H_{12}\ O_6 + O_2$$

- En la ecuación que representa el proceso fotosintético. Identifique los reactantes y los productos (3 ptos).

_____
_____
_____

ACTIVIDAD: Averigue que adaptaciones anatómicas presentan las plantas que crecen en el desierto (5 ptos).

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Guía N° 5 Ciencias Naturales

Nombre:	**Curso: 1ro Medio**
Fecha inicio: Semana 2 Octubre	**Puntaje:**

Responda las siguientes preguntas:

- ¿Qué factores podrían alterar el proceso fotosintético? (3 ptos).

  _____
  _____
  _____
  _____
  _____

- ¿Por qué a los parques presentes en la región metropolitana se les dice pulmones? (3 ptos).

  _____
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____

- Nombre los productos de la etapa luminosa de la fotosíntesis (3 ptos).

  _____
  _____
  _____

Elabore un cuadro comparativo entre la fase lumínica y la fase oscura (1 pto. c/recuado).

FASE LUMINOSA	FASE OSCURA

Guía N° 5 Ciencias Naturales

Nombre:	**Curso: 1ro Medio**
Fecha inicio: Semana 3 Octubre	**Puntaje:**

Responda las siguientes preguntas:

- ¿Por qué se dice que las plantas son trascendentales para la vida? (3 ptos).

- Según creencias populares las plantas no deben encontrarse en el interior de la casa durante la noche, ya que consumen grandes cantidades de oxígeno ¿es correcta esta creencia popular? Fundamente (5 ptos).

Guía N° 5 Ciencias Naturales

Nombre:	**Curso: 1ro Medio**
Fecha inicio: Semana 4 Octubre	**Puntaje:**

Responda las siguientes preguntas:

* Señale una manera de aumentar la cantidad de oxígeno en el aire que respiramos (3 ptos).

_____
_____
_____
_____
_____

* ¿Qué desecho celular producido por los animales es necesario para la fotosíntesis? (3 ptos).

_____
_____
_____

* ¿La fotosíntesis se produce sólo durante el día? (3 ptos).

_____
_____
_____
_____

* ¿Qué producto de la fotosíntesis es indispensable para la vida de los animales? (3 ptos).

_____

* Explique cuáles son los factores y condiciones para que ocurra fotosíntesis (3 ptos).

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

* Diferencie la fotosíntesis de la respiración celular, considerando que una reacción es de síntesis y otra de degradación (5 ptos).

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____