INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL LOPERENA
AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
ASIGNATURA: BIOLOGIA

GUIA: 5 **PERIODO: 2**
Docente: **LIC. CINDY ROSALES MAESTRE** Nivel: **SECUNDARIA**
Taller Fotosíntesis y respiración celular **GRADO**: séptimo

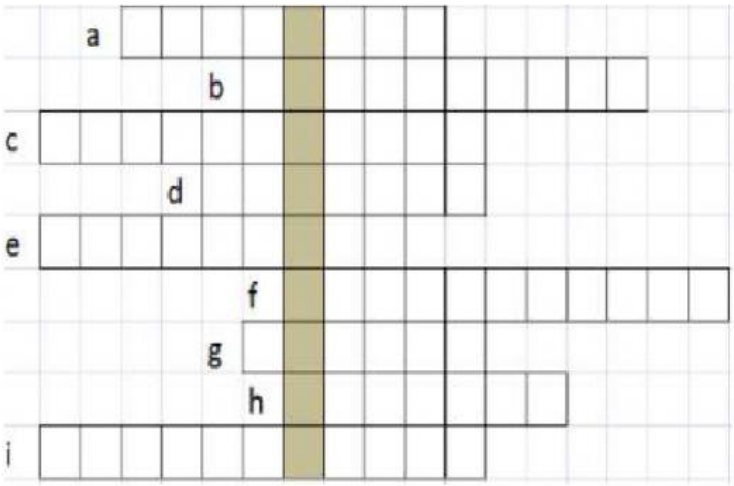
ESTUDIANTE_____**FECHA**: _____ **JORNADA:** MAÑANA

1. Completa la siguiente tabla comparativa del proceso de fotosíntesis y respiración celular, ten en cuenta las pistas:

   $C_6H_{12}O_6$ – O_2 , Energía (ATP) - Co_2 – H_2O
   Anabolismo, catabolismo
   Mitocondria, cloroplastos
   Durante el día, 24 horas
   Energía lumínica, energía química
   Co_2 – H_2O, $C_6H_{12}O_6$ – O_2

CARACTERÍSTICAS	FOTOSÍNTESIS	RESPIRACIÓN
Lugar donde ocurre en la célula		
Tipo de metabolismo		
Reactantes		
Productos		
Tipo de energía usada		
Momento del día donde ocurre		

2. Resuelve el siguiente crucigrama tomando como base las pistas que aparecen a continuación.



a. Tipo de energía captada por las plantas para elaborar su alimento.
b. Organismos capaces de sintetizar materia orgánica a partir de materia inorgánica.
c. Tipo de nutrición en la que los organismos obtienen su alimento a partir de otros organismos o restos de ellos.
d. Elemento químico que fija la planta durante la fase oscura de la fotosíntesis.
e. Pigmento presente en las plantas, capaz de fijar la energía lumínica.
f. Estructura celular en la que se realiza la fotosíntesis.
g. Conducto por el que se transporta la savia bruta.
h. Gas producido durante la fotosíntesis, fundamental para la respiración de la mayoría de los seres vivos.
i. Estructura celular en la que se lleva a cabo la respiración.

3. A continuación, indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifica las falsas.

a. ___La fotosíntesis es el proceso mediante el cual ciertos organismos conviertes la energía lumínica en energía química.

b. ___La fotosíntesis es un proceso oxigénica y anoxigénica.

c. ___La fotosíntesis transforma sustancias pequeñas e inorgánicas en otras más complejas y orgánicas.

d. ___Los azúcares producidos en la fotosíntesis, sirven como componentes estructurales de otras biomoléculas y también como fuente energética.

e. ___Los productos de la fotosíntesis se forman a partir de O_2 y CO_2.

f. ___Las plantas son los únicos organismos capaces de realizar el proceso fotosintético.

g. ___En las plantas, la fotosíntesis se lleva a cabo, principalmente, en las hojas.

H. ___La cutícula de las hojas evita la pérdida de agua por evaporización.

i. ___Las estomas son orgánulos en donde se produce el intercambio de gases entre la hoja y el medio.

j. ___El cloroplasto es el lugar de la célula donde se lleva a cabo la fotosíntesis.

k. ___La clorofila se ubica en el estroma de los cloroplastos.

4. Indica, de manera secuencial, los procesos de la fase dependiente de luz señalados a continuación. Ordena en el paréntesis:

( ) 1. Ocurre la fotólisis del agua.

( ) 2. La segunda cadena transportadora de electrones dirige al electrón hacia una enzima que sintetiza NADPH.

( ) 3. La clorofila del centro de reacción del fotosistema II es estimulada por un fotón.

( ) 4. Se estimula el fotosistema I.

( ) 5. La energía lumínica es conducida por el complejo antena hacia el centro de reacción.

( ) 6. La primera cadena transportadora de electrones lleva un electrón desde el fotosistema II al fotosistema I, causando esto la síntesis de ATP.

5. Completa el siguiente esquema que resume el proceso global de la fotosíntesis y elabora una tabla comparativa de la fase lumínica y fase oscura de la fotosíntesis