

RECURSO: TEXTO DE ESTUDIO

PAGINAS:

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

CURSO: 6°

LETRA: A- B -C

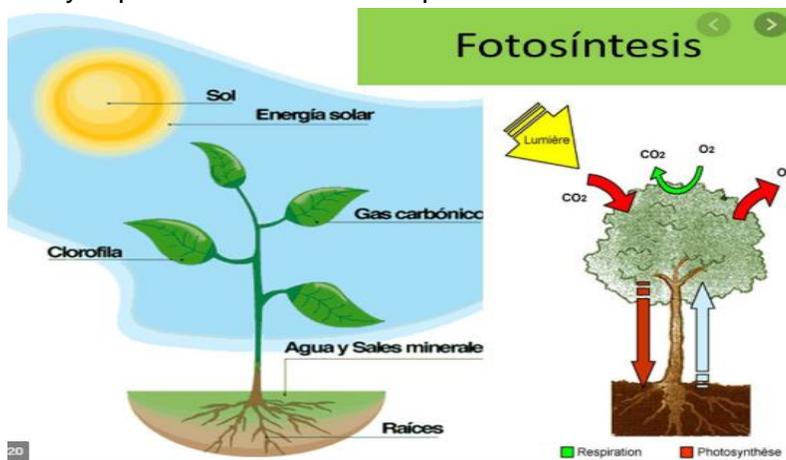
FECHA: _____

Unidad 1: Los seres vivos y el suelo en que habitan. Las capas de la Tierra y los distintos tipos de suelo. Las relaciones de interdependencia entre los seres vivos y el suelo en que

OA:01 Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a través del tiempo habitan. La fotosíntesis.

ACTIVIDAD:

- ❖ Sugerencias para una buena concentración:
 - Observa las imágenes.
 - Lee en voz alta.
 - Apaga tv, juegos o radio para no desconcentrarse.
 - Toma apuntes en tu cuaderno.
 - Pega las guías en tu cuaderno y envía en fotos o escanea tus evidencias para enviarlas.
- ❖ **Alumnas y alumnos, les recuerdo que antes de trabajar en las actividades “LEAN” u Observen el PPT.**
- ❖ Lee y explica destaca lo más importante.





LA FOTOSINTESIS.

La vida en la tierra depende fundamentalmente de la Energía solar, la cual es fijada mediante el proceso fotosintético y utilizada para fabricar toda la materia orgánica que existe en nuestro planeta. Por tanto constituye la base fundamental de las cadenas tróficas.

Esta **materia orgánica** supone toda la biomasa animal y vegetal que conocemos, los alimentos que consumimos y las reservas que utilizamos los humanos para producir energía (petróleo, carbón...) Absolutamente todo. Si atendemos a las cifras de producción anual de materia orgánica seca, por cantidad de carbono fijado en la fotosíntesis, estimada en $1,7 \times 10^{11}$ toneladas/año, podemos entender que la maquinaria que regula el balance energía asimilada/materia orgánica producida, no puede tener lugar sin el proceso fotosintético.

¿Qué pasaría si empezara a disminuir la cantidad de cubierta vegetal en la superficie de la Tierra?

FORMAS DE NUTRICIÓN EN LOS ORGANISMOS

Todos los seres vivos, necesitan una fuente de carbono con la que fabricar el esqueleto carbonado de sus moléculas. Dependiendo de dónde lo obtengan, los organismos se clasifican en.

- **Autótrofos.** Lo obtienen del CO₂ ambiental, mediante la fotosíntesis.
- **Heterótrofos.** Utilizan moléculas orgánicas sencillas, fabricadas por los autótrofos.

Los organismos autótrofos, pueden ser a su vez:

- **Fotoautótrofos:** Transforman la energía luminosa en energía química estable (ATP). Son las plantas terrestres y las algas.

EL PROCESO FOTOSINTÉTICO: La fotosíntesis es un proceso anabólico mediante el que las plantas y algunas bacterias transforman la energía luminosa en energía química, que utilizan para sintetizar moléculas orgánicas. El proceso ocurre en dos fases:

- **Fase luminosa:** En ella se generan los intermediarios que serán utilizados en la siguiente fase: ATP y NADPH. El proceso se desarrolla a través de la cadena transportadora de electrones, que



tiene lugar en la membrana de los tilacoides de los cloroplastos. Para que el proceso se lleve a cabo es imprescindible que la luz sea captada por las moléculas fotorreceptoras que existen en las membranas tilacoidales.

- **Fase oscura:** Los productos de la fase luminosa (ATP y NADPH) son utilizados para formar los enlaces C-C de los carbohidratos. Ésta fase tiene lugar gracias a una serie de reacciones que ocurren en el estroma, mediante las que se fija el CO₂ atmosférico y que constituyen el denominado ciclo de Calvin.

En el proceso fotosintético intervienen una serie de pigmentos y fotosistemas.

Los **pigmentos** son moléculas que contienen un **cromóforo**, es decir, un grupo químico que forma parte de su estructura, capaz de absorber una longitud de onda particular del espectro visible. Los principales pigmentos son la **clorofila** y los **carotenoides** (la xantofila y el β-caroteno). Entre las algas y bacterias fotosintetizadoras, son frecuentes las **ficobilinas** (ficocianina y ficoeritrina)

- **Las clorofilas** constituyen el **centro de reacción** del fotosistema y los demás pigmentos y proteínas el denominado **complejo antena**. Están formadas por un anillo tetrapirrólico que "encierra" un átomo de Mg, y una larga cadena lateral de un alcohol, el fitol. Las principales clorofilas son la clorofila a y b, que se diferencian en el radical que presentan en el anillo tetrapirrólico, y que son capaces de absorber la longitud de onda de las regiones azul y roja del espectro.

RESPONDE:

1. ¿Cuál es la importancia de la fotosíntesis?, explique

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

2. ¿Qué es la materia orgánica?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

3. ¿Qué pasaría si disminuye la cubierta vegetal en la superficie de la Tierra?

4. ¿A qué se denomina organismos Fotoautótrofos?

5. ¿Qué es la fase luminosa?

6. ¿Cómo definirías la fase oscura?

