



Colegio San Carlos de Quilicura  
 CIENCIAS NATURALES / EJE DE BIOLOGÍA  
 CFE / 2020 / 1° MEDIO  
 U:3 Materia y energía en los ecosistemas

**GUÍA N°21 PRODUCTIVIDAD PRIMARIA EN EL ECOSISTEMA**

**PLAZO: 07 AL 11 DE SEPTIEMBRE**

**TIEMPO: 45 MINUTOS**

Nombre	Curso	Fecha
	1° A - B - C	

**OA 7** Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: > El flujo de la energía. > El ciclo de la materia.

**IE 5** Argumentan el rol de la producción primaria en ecosistemas de acuerdo a su importancia económica, social y ecológica.

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:** Saludos querid@s estudiantes. La clase anterior analizamos la incidencia de la productividad primaria bruta y neta en el planeta Tierra. Visualizamos sus factores y la tasa de componentes fijados en ella a través de un simulador interactivo cuyo link te comparto más abajo. También, fue asignada **la 3° actividad de portafolio “Experimento de J. Priestley” de pág.166, recuerda que tienes plazo de entrega en Classroom hasta el 11 de septiembre.**

Recuerda que para ingresar a todas las clases por Meet tienes que entrar al calendario de Gmail desde celular o PC con tu correo institucional, en el día y horario de siempre; ahí encontrarás el link de la clase programada...

1°A MIÉRCOLES 09 DE SEPTIEMBRE A LAS 15:00 HRS

1°B MIÉRCOLES 09 DE SEPTIEMBRE A LAS 16:00 HRS

1°C MIÉRCOLES 09 DE SEPTIEMBRE A LAS 17:00 HRS



**RECURSOS DISPONIBLES PARA EL ESTUDIO DEL TEMA:**

1) TEXTO DE EJE DE BIOLOGÍA 1° MEDIO 2020.

Unidad 2. Materia y energía en los ecosistemas. tema 3: Productividad primaria pág. 172 a 174. [https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145680\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145680_recurso_pdf.pdf)

2) CLASSROOM: MATERIAL COMPLEMENTARIO: PRODUCTIVIDAD PRIMARIA EN EL ECOSISTEMA.

[http://earthobservatory.nasa.gov/GlobalMaps/view.php?d1=MOD17A2\\_M\\_PSN](http://earthobservatory.nasa.gov/GlobalMaps/view.php?d1=MOD17A2_M_PSN)



Google Classroom

**ACTIVIDADES:**

1. En clases, respecto a lo revisado en la página web “Earth Observatory”:

**Producción primaria**

> Las y los estudiantes observan fotografías y/o animaciones sobre producción primaria de material global en el planeta. A partir de esta experiencia, realizan lo siguiente:

- Describen los procesos involucrados en la producción de materia orgánica a partir de materia inorgánica.
- Explican la forma en que se aprovecha la biomasa producida tanto en organismos autótrofos como en heterótrofos. Responden estas preguntas: ¿en qué lugares geográficos se observa la mayor producción de materia en el planeta?, ¿cómo varía la producción primaria con los cambios estacionales?
- Explican, utilizando las fotografías y/o animación antes revisados, los factores que hacen variar la producción primaria del planeta.
- Responden la siguiente pregunta: ¿de qué forma el cambio climático –respecto al aumento de la temperatura– podría estar afectando la producción de materia orgánica en el planeta?

2. En página 172 del texto de estudio:

## Productividad primaria en el ecosistema

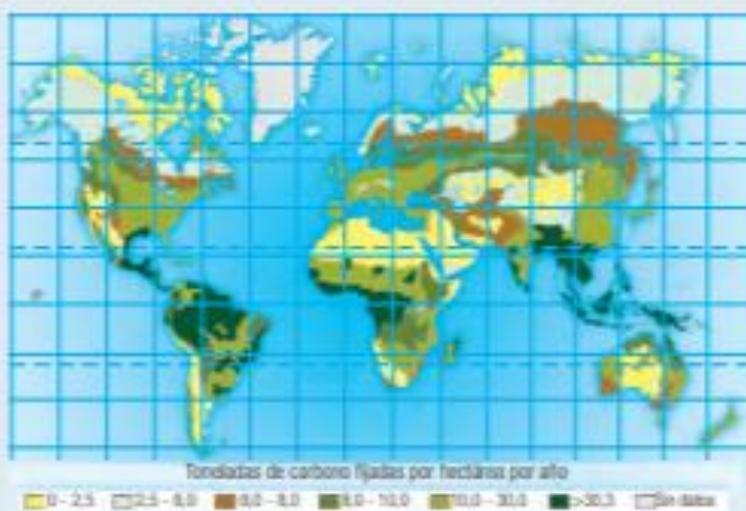
La productividad primaria es una medida que hace referencia a la cantidad de energía luminica transformada en moléculas orgánicas por un ecosistema, y que es almacenada en forma de biomasa en una unidad de superficie y en un tiempo determinados. Entre otras clasificaciones, se puede distinguir entre productividad primaria bruta y neta.

- **La productividad primaria bruta (PPB)** se refiere a la cantidad de energía que es captada por los productores, guardada como materia orgánica y almacenada en un área y tiempo determinados.
- **La productividad primaria neta (PPN)** es la cantidad total de energía captada por los productores, menos la energía utilizada en la respiración celular, o sea, es la energía que se almacena en biomasa y puede ser aprovechada por otros niveles tróficos en un área y tiempo determinados.

### EXPLOREMOS

**Objetivos:** inferir en qué lugares la productividad primaria de los ecosistemas terrestres es mayor.

1. Observa atentamente el mapa y luego realiza las actividades propuestas.



- Describe** en qué lugares del mapa la productividad primaria es mayor. ¿Qué factores climáticos tendrán en común esas zonas?
  - Ubica en el mapa la selva del Amazonas y a Rusia. ¿Cómo son sus productividades? **Compáralas** e **inferi**re qué factores podrían explicar esa diferencia.
2. En los ecosistemas acuáticos, la productividad primaria está limitada por la luz que entra a la superficie del agua y por la cantidad de nutrientes que allí se encuentran. ¿En qué zonas de los océanos habrá mayor productividad primaria, en las que están cercanas al continente o en las zonas alejadas de las áreas terrestres? **Fundamenta** tu respuesta.

¡BUENA SEMANA!

