



## SOLUCIONARIO DE GUÍA N°22 PRODUCTIVIDAD PRIMARIA

Antes de realizar la siguiente actividad de aprendizaje, revisa y contrasta tus respuestas de la actividad propuesta en la Guía n°22 con el solucionario contiguo. En caso de que presentes dudas de algún desarrollo de problema o explicación, recuerda que me puedes contactar por el mail institucional [catalina.fuentes@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:catalina.fuentes@colegiosancarlosquilicura.cl) en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento. **No obstante, si tienes urgencia, atenderé tus solicitudes al correo, en la medida de lo posible, de lunes a viernes desde 8 am hasta 6 pm.**

### Desafíos mentales Importancia de la productividad primaria neta (PPN)

**Objetivo:** analizar gráficos y destacar el rol de la productividad primaria.

1. Junto con un compañero, observen los gráficos y realicen las actividades.

	Gráfico 2: Porcentaje de la superficie en la Tierra	Gráfico 3: Promedio de la PPN (g·m <sup>2</sup> /año)	Gráfico 4: Porcentaje de la PPN de la Tierra
Océano abierto	65,0	~100	~20
Plataforma continental	5,2	~100	~5
Desierto extremo de rocas, arena o hielo	4,7	~100	~1
Desierto y semidesierto	3,5	~100	~1
Selva tropical	3,3	~2000	~20
Tierras cultivadas	2,7	~1000	~5
Tundra	1,6	~100	~1
Bosque templado siempre verde	1,0	~1000	~5
Lagos	0,4	~100	~1
Arrecifes y lechos de algas	0,1	~2500	~25

a. **Analicen** los datos entregados acerca de los arrecifes y lechos de algas y **comparen** su aporte a la productividad total del planeta con el de los desiertos extremos de rocas, arena o hielo. ¿Qué conclusión pueden obtener al respecto?

b. **Expliquen** por qué los océanos abiertos y las selvas tropicales contribuyen al planeta con una productividad primaria neta similar, a pesar de que sus porcentajes de superficies en la Tierra son tan distintos.

2. Si la productividad primaria del ecosistema marino de una región disminuye.

a. ¿Qué ocurrirá con la cantidad de organismos que habitan allí? **Expliquen.**

b. ¿Creen que esta situación causará un impacto en el empleo de los trabajadores pesqueros de la zona? **Describan** cómo estiman que este hecho afectará a la comunidad y a la economía de la ciudad.

3. **Investiguen**, a través de Internet, las actividades agrícolas o de silvicultura (actividades en bosques y montes) que se realizan en su región y **describan** la importancia ecológica, económica y social que tiene esa actividad para ella.

### RESPUESTAS:

1.a En los arrecifes y lechos de algas se genera mayor productividad primaria debido a que en estos ecosistemas existen más organismos capaces de realizar Fotosíntesis, en cambio, en los desiertos extremos de rocas, arena o hielo los organismos fotosintéticos son más escasos ya que las condiciones climáticas y de suelo no favorecen su proliferación.

1.b En ambos, es posible un aprovechamiento de la energía solar para que los organismos de estos ecosistemas generen similar productividad primaria. Pese a que las selvas tropicales ocupan menos superficie terrestre que los océanos, el proceso de fotosíntesis es mucho mayor en las selvas que en los océanos. En la selva, la energía solar se aprovecha durante gran parte del año debido a su clima cálido, pero en los océanos, los organismos que abundan aquí reciben la luz a través del agua, además, es mejor cuando se encuentran más cerca de los continentes porque a mayor profundidad el paso de la luz va disminuyendo considerablemente.

2.a Se verían afectadas las cadenas alimentarias del ecosistema marino, ya que los organismos fotosintéticos producen el alimento esencial que se transfiere a los organismos consumidores y descomponedores. Por lo tanto, los organismos que habitan allí disminuirían en número.

2.b Si la población marina disminuye, la pesca en la zona sería más escasa, habría menos empleo y la economía de la ciudad iría a la baja por falta de materia prima para comercializar.



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

**GUÍA N°23 PRODUCTIVIDAD PRIMARIA (EVALUACIÓN)**

**PLAZO: 28 AL 02 DE OCTUBRE**

**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 4** Determinan la relación complementaria de la respiración celular con el proceso de fotosíntesis de acuerdo a sus características como proceso de oxidación de compuestos orgánicos por parte de la célula y sus mitocondrias con utilización de oxígeno (O<sub>2</sub>) y liberación de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**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 última clase, revisamos 2da actividad de Productividad primaria e integramos con los mecanismos energéticos aprovechados por las cadenas tróficas en el ecosistema.

**Esta semana, no tendremos clases porque te asignaré, para el mismo día, la 2da evaluación y final de unidad 3. Se realizará en la PLATAFORMA DE CLASSROOM de la asignatura. La evaluación estará disponible en tus novedades o trabajo en clase y, también, recibirás una notificación a tu correo institucional-**

**FECHA DE EVALUACIÓN N°2: MIÉRCOLES 30 DE SEPTIEMBRE**



Google Classroom

**TIEMPO MÁXIMO DE EJECUCIÓN: 40 MINUTOS**

**PLAZO DE EJECUCIÓN: DESDE MARTES 29 DE SEPTIEMBRE 9 AM HASTA VIERNES 02 DE OCTUBRE 11:59 PM**

\*Pasado este plazo, la evaluación desaparece o se califica como atrasada. Por lo tanto, es de suma importancia que te organices y prepares para este plazo. ¡Acepta la invitación de Classroom de la asignatura; si no lo has hecho!

**RECURSOS DISPONIBLES EN CLASSROOM DE ASIGNATURA PARA ESTUDIAR:**

**1) CLASE N°6 a N°9: RELACIÓN FOTOSÍNTESIS - RESPIRACIÓN CELULAR Y PRODUCTIVIDAD PRIMARIA (EN SECCIÓN DE CLASES GRABADAS).**



**2) VIDEOS EXPERIMENTO DE PRIESTLEY (APOYOS DE LA CLASE N°6)**

<https://youtu.be/on4KpcR1eAA>

<https://youtu.be/Hump7YIKHaw>

<https://youtu.be/KXtQGvt-VZk>



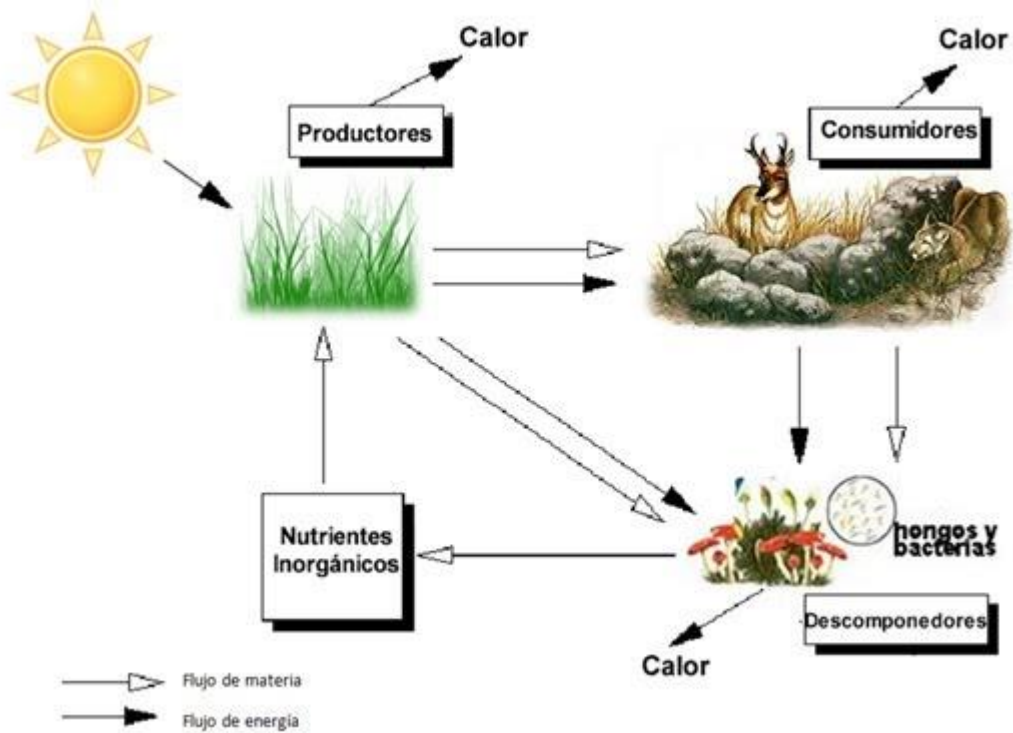
**3) PPT DE PRODUCTIVIDAD PRIMARIA (EN SECCIÓN DE MATERIAL COMPLEMENTARIO)**



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

**Unidad 2. Materia y energía en los ecosistemas. tema 3: Productividad primaria pág. 166 a 174.** [https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145680\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145680_recurso_pdf.pdf)

**SÍNTESIS:**



**¡NO TE QUEDES SIN REALIZAR LA EVALUACIÓN N°2 EN PLATAFORMA CLASSROOM NI TAMPOCO DE COMUNICARTE A MI CORREO INSTITUCIONAL EN CASO DE DIFICULTAD!**

**¡ATENCIÓN! CONTESTA LA AUTOEVALUACIÓN DE CIERRE DE UNIDAD Y SÚBELA AL CLASSROOM EN LA SECCIÓN DE EVALUACIONES.**



**Matriz de Autoevaluación de Desempeño en Aula virtual**

Nombre	Curso	Fecha

**Querid@ estudiante:** Esta matriz de valorización te permitirá auto evaluar tu proceso de aprendizaje, es muy importante que a finalizar el portafolio incorpores el llenado de esta matriz para que identifique que patrones de actitudes o comportamientos es necesario modificar para lograr un desarrollo óptimo de tu propio proceso de aprendizaje. (mínimo criterio: 1 y máximo criterio: 5)

N°	Criterio de evaluación	1	2	3	4	5
1	He realizado con eficiencia todos los deberes y responsabilidades asignada.					
2	Dedico el tiempo necesario para revisar las actividades propuestas por el docente.					
3	Me preocupo por establecer una interconectividad constante en las clases On Line.					
4	Desarrollo las actividades de aprendizaje en el tiempo que corresponde según las fechas establecidas por el docente.					
5	Desarrollo constantemente mi autonomía en el proceso de aprendizaje.					
6	Refuerzo los temas que se han tratado con anterioridad.					
7	Informo al docente oportunamente mis dificultades en el aprendizaje.					
8	Busco en bibliografía recomendada aquellos aprendizajes que no han sido aprendidos adecuadamente.					
9	Demuestro compromiso y responsabilidad con mi proceso de aprendizaje.					
10	Desarrollo técnicas de estudio apropiadas: tales como mapas conceptuales, resúmenes, mapas mentales, entre otros.					

¿Qué más aprendí de la Unidad 3? Indique tema(s)	¿Qué no aprendí de la Unidad 3? Por favor, repasar y buscar información en casa.