	Liceo Politécnico Domingo Santa María.	
Ciencias Naturales Primero Medio	Guía de Aprendizaje N° 14 QUIMICA/FISICA/BIOLOGIA	Profesora: Rayen Sáez Marín Cel.: +56931998101 Profesora Paula Ríos Carrillo Cel.: +56992190164

Nombre:	Curso:	Fecha:
----------------	---------------	---------------

Objetivo de Aprendizaje:

OA 4. Investigar y explicar cómo se organizan e interactúan los seres vivos en diversos ecosistemas, a partir de ejemplos de Chile, considerando: • Los niveles de organización de los seres vivos (como organismo, población, comunidad, ecosistema). • Las interacciones biológicas (como depredación, competencia, comensalismo, mutualismo, parasitismo).

OA 20. Establecer relaciones cuantitativas entre reactantes y productos en reacciones químicas (estequiometría) y explicar la formación de compuestos útiles para los seres vivos, como la formación de la glucosa en la fotosíntesis.

OA 16. Investigar y explicar sobre la investigación astronómica en Chile y el resto del mundo, considerando aspectos como:

- El clima y las ventajas que ofrece nuestro país para la observación astronómica.
- La tecnología utilizada (telescopios, radiotelescopios y otros instrumentos astronómicos).
- La información que proporciona la luz y otras radiaciones emitidas por los astros.
- Los aportes de científicas chilenas y científicos chilenos.

INSTRUCCIONES:

Esta guía es para trabajar desde el 20 de noviembre al 20 de noviembre de 2020.

Si no puedes imprimirla, desarróllala en el cuaderno de la asignatura colocando la fecha y el número de guía.

Envíala al correo electrónico saez_marin@hotmail.com y paulita.rios.c@gmail.com

BIOLOGIA

NIVELES TROFICOS Y CADENA ALIMENTICIA

Los niveles tróficos se pueden caracterizar de esta manera:

- **Productores primarios.** Son los autótrofos, aquellos organismos que producen materia orgánica partiendo de materia inorgánica; son las plantas, las algas y una parte de las bacterias. Pueden hacerlo por medio de la fotosíntesis o de la quimiosíntesis. Son los primeros en la cadena trófica, los que reciben la energía desde fuera, los que la incorporan desde una fuente exterior y la ponen al alcance de la vida. Lo mismo ocurre con la materia, que incorporan como sustancias inorgánicas convirtiéndolas en sustancias orgánicas.
- **Consumidores.** Son los heterótrofos, aquellos organismos que fabrican su materia orgánica partiendo de la materia orgánica que obtienen de otros seres vivos; fabrican sus componentes

orgánicos propios a partir de los ajenos. Los consumidores pueden a su vez proporcionar materia orgánica a otros, cuando son consumidos o cuando son aprovechados. Los consumidores son también productores (fabrican su propia materia orgánica) pero no son productores primarios, sino productores de otros órdenes, de otros turnos.

- Consumidores primarios. Son aquellos (ejemplos: conejos, aves, vacas, etc) que se alimentan directamente de los productores. El concepto incluye tanto a los fitófagos o herbívoros que comen plantas o algas, como los parásitos, mutualistas y comensales que obtienen su alimento de ellas de otras maneras. Son los segundos en la cadena trófica, los que reciben la energía de los primeros (los productores).
- Consumidores secundarios. Son los organismos que se alimentan de los consumidores primarios, comiéndolos o de alguna otra manera. Se llama específicamente carnívoros (.
- Consumidores terciarios. Son los organismos carnívoros carroñeros (buitre, cóndor, hiena, jote, entre otros) que se alimentan de consumidores secundarios
- Descomponedores: También llamados desintegradores son aquellos seres vivos que obtienen la materia y la energía de los restos de otros seres vivos. Distinguimos a descomponedores, o saprófitos, que son los organismos heterótrofos que absorben nutrientes por ósmosis (osmotrofia), como lo hacen las bacterias y los hongos, de los saprófagos o detritívoros, que son los animales y protozoos que se nutren de residuos por ingestión (fagotrofia), que en el caso de los protozoos es por fagocitosis.

La importancia de los descomponedores y detritívoros radica en que son los responsables del reciclado de los nutrientes. Este proceso permite que la materia que ha ido pasando de unos organismos a otros pueda ser utilizada de nuevo por los productores, los que arrancan la cadena trófica. El nitrógeno orgánico, que en la materia viva se presenta combinado con hidrógeno, se devuelve a la forma de nitrato, que es la que necesitan en general los autótrofos. Por esta clase de procesos se cierra el ciclo de materia en el ecosistema, lo que permite que el mismo átomo pueda ser reutilizado un número ilimitado de veces. Nada permite, sin embargo, por limitaciones termodinámicas, que la energía que ya ha circulado a través de la cadena trófica pueda volver a ser utilizada.

Actividad: A partir de lectura responde el cuadro con la información solicitada.

Característica para comparar	Productores	Consumidor primario	Consumidor secundario	Consumidor terciario	Descomponedor
Son Autótrofo o Heterótrofo					
Anotar 1 característica de ellos					

Anote 4 ejemplos					
A partir de los ejemplos anote y dibuje una cadena alimenticia. lea la pagina 143 de su texto escolar					

QUIMICA

LEY DE CONSERVACIÓN DE LA MASA

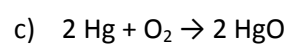
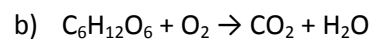
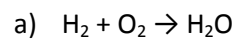
Recordemos que la ley de la conservación de la masa nos dice lo siguiente: **La masa total de las sustancias presentes antes de una reacción química es la misma que la masa de las sustancias después de la reacción.**

Realiza los siguientes ejercicios para demostrar que se cumple con la Ley de Conservación de la Materia

Ejemplo:



Moléculas	2	7	4	6
Moles	2	7	4	6
Masa Molar (g/mol)	C: 2x12=24 H: 6x1=6 24+6=30	O: 2x16=32 32	C: 1x12=12 O: 2x16=32 12+32=44	H: 2x1=2 O: 1x16=16 2+16=18
Masa (Moles x Masa Molar)	2x30= 60	7x32= 224	4x44= 176	6x18= 108
Ley de la C. de la Materia	60+224= 284 Si cumple la ley		176+108=	284



FISICA

ESTRUCTURAS COSMICAS

Actividad: Para responder las preguntas planteadas debes leer el libro de la asignatura de Física desde 97 en adelante.

I. Define los siguientes términos o conceptos.

1. Eclipse:

2. Eclipse de sol:

3. Eclipse de luna:

4. Fases de la luna:

II. Nombra y dibuja las fases de la luna.

