

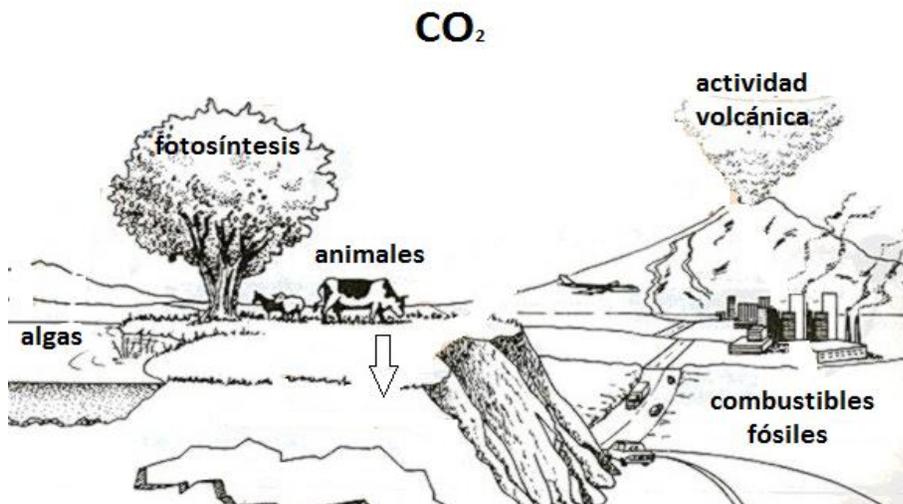
Instrucciones: Haciendo uso del material disponible (presentaciones y videos) en la página web de la clase (<http://ciencia78.weebly.com>), contesta las preguntas.

### Guía de Estudio: Ciclo de Carbono

- 1) ¿Por qué la Tierra se considera un sistema cerrado? ¿Cuáles son los sub-sistemas de la Tierra?
- 2) ¿Qué son los ciclos biogeoquímicos?

*Ciclo de carbono:*

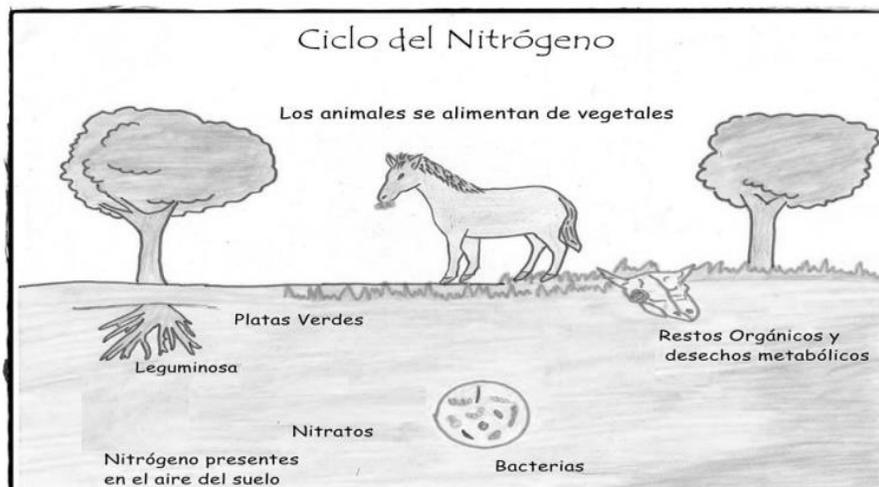
- 1) ¿Por qué sub-sistemas de la Tierra circula el Carbono?
- 2) ¿Cómo los animales añaden carbono a la atmósfera?
- 3) ¿De qué otra forma los animales agregan carbono a la Tierra?
- 4) ¿Qué es un sumidero de carbono?
- 5) ¿Qué importancia tiene el ciclo de carbono?
- 6) ¿Qué factores pueden alterar el ciclo de carbono?
- 7) Utiliza flechas para indicar el flujo de carbono dentro de los diferentes componentes del sistema Terrestre



Instrucciones: Haciendo uso del material disponible (presentaciones y videos) en la página web de la clase (<http://ciencia78.weebly.com>), contesta las preguntas.

### Ciclo de Nitrógeno

1. ¿Qué puedes deducir sobre el hecho de que el nitrógeno gaseoso no puede ser utilizado por los animales?
  - a. Las células de los animales sólo pueden utilizar el N cuando está combinado con otros elementos
  - b. Las células animales no pueden procesar los gases antes de que se conviertan en líquidos y sólidos
  - c. Las células animales no requieren nitrógeno para funcionar
  
2. ¿Por qué las aguas residuales (usadas) adicionan compuestos de nitrógeno al ambiente?
  - a. Las plantas se deshacen de sus compuestos de nitrógeno con sus desperdicios
  - b. Los animales se deshacen de sus compuestos de nitrógeno con sus desperdicios
  - c. Ni los animales ni las plantas se deshacen de sus compuestos de nitrógeno con sus desperdicios
  
3. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe el camino de la molécula de nitrógeno a través del ambiente?
  - a. Primero se mueve a través del ambiente, después se convierte en gas, sólido y después regresa a gas
  - b. Se mueve a través del ambiente repetidas veces y siempre en el mismo orden
  - c. Se mueve a través del ambiente repetidas veces, pero no necesariamente en el mismo orden
  
4. ¿Cuál es la principal diferencia entre la desnitrificación y los otros tres pasos del ciclo del nitrógeno?
  - a. Las bacterias no tienen nada que ver en el proceso de desnitrificación
  - b. La desnitrificación cambia el nitrógeno a su forma gaseosa
  - c. La desnitrificación toma días, los otros pasos son instantáneos
  
5. ¿Qué importancia tiene el ciclo de nitrógeno para las plantas y animales?
  
6. ¿Por qué sub-sistemas de la Tierra circula el nitrógeno?
  
- 7 Utiliza flechas en el diagrama para explicar cómo fluye el N en los sub-sistemas de la Tierra.



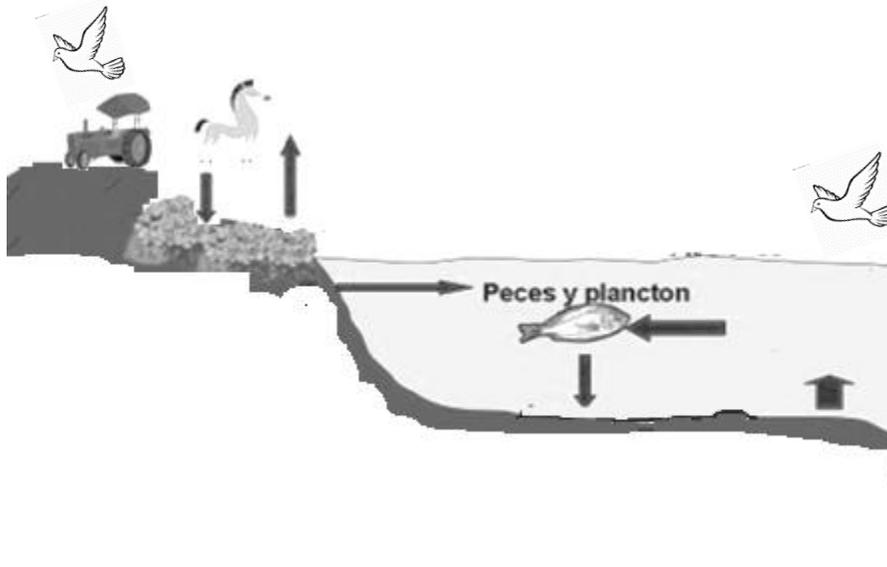
Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: 25 de marzo de 2020

Instrucciones: Haciendo uso del material disponible (presentaciones y videos) en la página web de la clase (<http://ciencia78.weebly.com>), contesta las preguntas.

### Ciclo de Fósforo

- 1) ¿Por qué sub-sistemas de la Tierra circula el fósforo?
- 2) ¿De qué forma los seres humanos alteramos el equilibrio del ciclo?
- 3) Completa el diagrama del ciclo de fósforo según lo aprendido en clase.



- 4) Explica la importancia de los ciclos de carbono y fósforo para la vida.

### Ciclo del Agua

- 1) ¿Cuáles son los cuatro procesos principales en el ciclo del agua?
- 2) ¿Qué importancia tiene el ciclo del agua para la vida?

## Ejercicio de repaso: Ciclos Biogeoquímicos

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada aseveración e identifica a que ciclo biogeoquímico corresponde.

**Una misma premisa puede ser válida para más de un ciclo.**

- a) Circula por los cuatro sub-sistemas de la Tierra.
- b) Circula por todos los subsistemas de la Tierra excepto la atmosfera.
- c) Es importante para la síntesis de ATP y para la regeneración de músculos y huesos.
- d) Es indispensable para la síntesis de proteína, ácidos nucleicos y ADN.
- e) Es un reactivo en el proceso de fotosíntesis
- f) Forma parte de los carbohidratos
- g) La meteorización de rocas y los fertilizantes alteran la concentración de este en el suelo.
- h) La quema de combustibles fósiles altera el ciclo natural de este elemento.
- i) Las bacterias lo transforman en formas utilizables.
- j) Los animales lo obtienen a través de las plantas.
- k) No puede ser utilizado por organismos complejos en su estado natural.
- l) Regula el clima del planeta.
- m) Regula la temperatura del cuerpo.
- n) Se devuelve al suelo mediante la descomposición de los organismos muertos.
- o) Se libera a la atmósfera mediante la respiración y erupciones volcánicas entre otras formas