

EXAMEN PARCIAL DE ECOLOGÍA (SA 312 K)

CUESTIONARIO

Ciclo 2017 2

Lima, 13 de octubre de 2017

1. Señale usted el juego de alternativas correctas, según lo siguiente (02 pts.):
- Los estuarios constituyen componentes ambientales de carácter temporal y efímero.
 - El ciclo del agua desde la perspectiva de su uso en una actividad determinada, se agota.
 - El efecto invernadero se ve directamente afectado por las emisiones de SO₂ y su equivalente de calor.
 - Interacciones intra-específicas se dan entre la biota y la abiota de un ecosistema.

A) FFFV B) FVFF C) VFFF D) FFVF E) VFFF

2. Establezca la relación correcta: (02 pts.)

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 2.1. Clima | a. Ecología microbiana |
| 2.2. Radiación UV | b. Servicio ambiental |
| 2.3. Fijación de nutrientes | c. Relación interespecífica |
| 2.4. Simbiosis | d. Ciclo biogeoquímico |

3. a. Cuál es la importancia de la dinámica poblacional para el adecuado funcionamiento de los ecosistemas y, b. muestre de manera descriptiva cómo calcularía la dinámica poblacional de una determinada especie, destacando la importancia que tiene el cálculo poblacional para los ecosistemas.

(04 Pts.)

4. Cuántos y cuáles son los aspectos fundamentales para el funcionamiento de cualquier ecosistema. (06pts.)

5. Explique usted cómo funciona la transferencia de energía en determinado ciclo biogeoquímico. Precisar con un esquema biogeoquímico de los observados en clase indicando qué problemas generaría la falta de energía a los ecosistemas.

(06 Pts.)

Duración: 01 hora, 20 minutos

Ing. Segundo Fausto Roncal Vergara
Profesor del Curso

RESPUESTAS:

1. B (FVFF)

2. Relaciones:

2.1. b

2.2. a

2.3. d

2.4. c

3. a. La dinámica poblaciones (de todo individuo) influye directamente sobre la funcionalidad de la Biota, los ecosistemas. Su desequilibrio (perdida considerable o crecimiento desmedido), está directamente relacionada con su funcionalidad. El esquema es el siguiente:

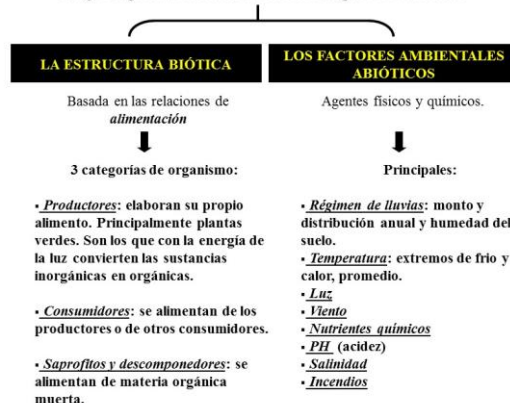


b. **NOTA:** Respuesta libre individualizada referida exclusivamente al trabajo de investigación que efectuaron los alumnos del curso como parte de su práctica.

4. De acuerdo al siguiente esquema:

FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS

Hay 2 aspectos fundamentales en cualquier ecosistema:



Aspectos fundamentales:

- Equilibrio entre la biota y la abiota.
- Mantenimiento de los servicios ambientales
- Conservación de los bienes ambientales
- Control de la dinámica poblacional
- Evitar la contaminación y otras amenazas a los ecosistemas

5. La transferencia de energía y materia es fundamental para el sostenimiento de los ecosistemas y, específicamente, de los ciclos biogeoquímicos. Esto es indudable de allí que resulta indispensable su estudio.

■ **Elementos, vida y energía de los seres vivos e inertes.**

Materia: cualquier cosa que ocupa un lugar en el espacio y posee masa, o sea puede ser pesada en presencia de gravedad. Puede ser gaseosa, líquida o sólida.

Todos los seres vivos e inertes están constituidos por **materia**.

→ los **átomos** son las piezas básicas de la constitución de la materia.



moléculas es el enlace de dos o más átomos de la misma clase.

compuesto es el enlace de dos o más átomos de la distinta clase.

■ **Elementos, vida y energía de los seres vivos e inertes.**

Energía: es la capacidad de mover materia.

No tiene ni masa ni ocupa espacio.

→ Influye en la **materia** modificando su posición o su estado.



Energía cinética: es energía en acción o movimiento. Ej: la luz, el calor, el movimiento físico.

Energía potencial: es energía almacenada. Las sustancias y sistemas que la poseen tienen la capacidad/potencia de liberar una o más formas de energía. Ej: los combustibles liberan energía cinética al arder (calor, luz, movimiento)

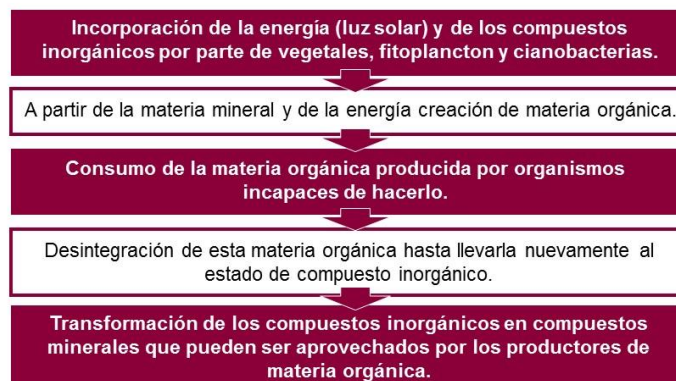
Leyes de termodinámica:

1ra ley: " la energía no se crea ni se destruye, se transforma"

2da ley: "cualquier conversión energética terminará con menos energía de la que tenía al comenzar"

■ **Flujos de materia y energía**

Los seres vivos requieren materia para sustituir sus tejidos y energía para su funcionamiento. Se establece un *flujo de materia y energía* en el que se distinguen las siguientes etapas:



La **materia** es utilizada de **forma cíclica** pero la **energía** es empleada **una sola vez**, perdiéndose paulatinamente, a lo largo de todas las etapas señaladas, en forma de **calor** o de **trabajo**.