



**EXAMEN PARCIAL
CURSO DE ECOLOGÍA (SA 312)**

Periodo Académico 2017 1

Lima, 13 de mayo de 2017

Consideraciones para la presente prueba que deberán cumplir los alumnos:

- i. El examen se realizará sin copias u otro medio de transferencia de información.
- ii. Es totalmente individual por lo que no deberá conversar con compañero(a) alguno(a).
- iii. Se deberá respetar el tiempo previsto para la realización del examen.
- iv. Resolver concretamente cada parte de cada pregunta.
- v. De no respetar las consideraciones indicadas en los puntos anteriores de ser sorprendido, será hará acreedor a la nota "0A".

CUESTIONARIO

1. Marque usted la respuesta correcta (02 pts.):

<p>1.1 En cuanto a definiciones y conceptos:</p> <p>a) La Ecología: Posee los conceptos, pero no los métodos para el estudio de las interacciones entre los componentes</p> <p>b) Un recurso natural se define en base a la utilización que se hace de cualquier elemento disponible de la naturaleza</p> <p>c) HÁBITAT: Lugar o tipo de ambiente en el que existen solo un organismo o una comunidad</p>	<p>1.2 Niveles de Organización:</p> <p>a) Son grupos de poblaciones que explotan la misma clase de recursos de una forma parecida, constituyendo una agrupación funcional de poblaciones de especies distintas.</p> <p>b) Todos los seres vivos tienen una manera de vivir ajena a su estructura y su fisiología (Ciencia que estudia las funciones de los seres vivos).</p> <p>c) El ecotono: es la región de transición de la superposición de ecosistemas.</p>
<p>1.3 Ecología de Poblaciones:</p> <p>a) El cálculo poblacional humano, se aplica para toda especie.</p> <p>b) "El más fuerte", es el que tiene mayor éxito reproductivo. Este se mide por <i>fitnes</i> o adecuación biológica.</p> <p>c) Factores determinantes de la dinámica poblacional: el clima y los recursos hídricos.</p>	<p>1.4 Sobre los ecosistemas y los RR NN:</p> <p>a) Biocenosis, componente biológico limitante en todos los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>b) Pueden ser pequeños y efímeros, también grandes y duraderos.</p> <p>c) Una consecuencia de la funcionalidad de los ecosistemas son los bienes ambientales.</p>

2.Cuál es la combinación correcta (02 pts.):

- **Ecología aplicada**, proteger la naturaleza y equilibrio del medio ambiente humano.
- **La Ecología**, ciencia que basa sus fundamentos en la evolución.
- **Biotopo**, es la región de transición de la superposición de ecosistemas.
- Los **seres vivos** requieren materia para sustituir, al igual que sus tejidos y energía para su funcionamiento

A) VVVF B) FVVF C) VVVF D) FVVV E) VFVV

3.Cuál es la combinación correcta (02 pts.):

- Inter-específica, cualidad de una especie de elaborar un alimento específico.
- Simbiosis, característica de los individuos que viven como huésped de otro distinto.
- Las comunidades caracterizan a la biocenosis.
- Agua, pH, temperatura, RUV, influyen sobre los microorganismos.

B) FFFV B) FVVV C) VFVF D) VFVV E) VVFF

4. Indique las relaciones correctas (02 pts.):

- | | |
|-------------------------|---|
| 4.1 Vertimiento | a. Transferencia de energía. |
| 4.2 Beneficio mutuo | b. Cadena alimentaria. |
| 4.3 Ciclo Biogeoquímico | c. Simbiosis. |
| 4.4 Nivel Trófico | d. Factor determinante de la calidad ambiental. |



5. Explique usted cómo funciona la transferencia de energía en determinado ciclo biogeoquímico. Precisar con un esquema biogeoquímico de los observados en clase.
(04 pts.)
- 6.Cuál es la Estructura y Función de los Ecosistemas y cuáles son y cómo influyen las amenazas a estos.
(04 pts.)
7. De qué depende la manera de vivir de los seres vivos, en el marco de los niveles de organización.
(04 pts.)

DURACIÓN: Máx. 01 hora y 50 minutos

Ing. Segundo Fausto Roncal Vergara
Profesor del Curso

SE CONSIDERARÁ EN LA EVALUACIÓN: ORDEN, Y CLARIDAD



EXAMEN PARCIAL
CURSO DE ECOLOGÍA (SA 312)

Periodo Académico 2017 1

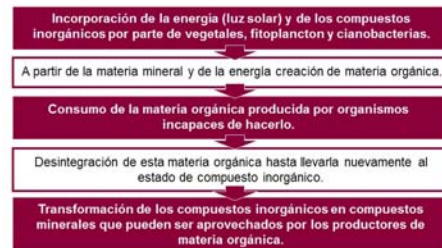
Desarrollado el 13 de mayo de 2017

SOLUCIONARIO

1. **b a b b**
(02 Pts.)
2. **C) V V F V**
(02 Pts.)
3. **A) F F F V**
(02 Pts.)
4. **4.1-d; 4.2-c; 4.3-a; 4.4-b**
(02 Pts.)
5. Es el siguiente:

■ **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.

■ **Por sistema entendemos** → cualquier parte del universo que contenga materia y energía:

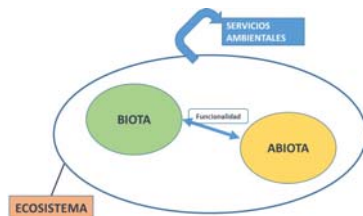
- ✓ Un sistema cerrado es aquel que no intercambia energía con el medio que lo rodea.
- ✓ Un sistema abierto intercambia energía y materia con el medio que los circunda. Ej: las células y los seres vivos.

■ **El flujo de energía** en el ecosistema es **abierto**, puesto que, al ser utilizada en el seno de los niveles tróficos para el mantenimiento de las funciones propias de los seres vivos, se degrada y disipa en forma de calor (respiración).

■ **El flujo de materia** es, en gran medida, **cerrado** ya que los nutrientes son reciclados cuando la materia orgánica del suelo (restos, deyecciones,...) es transformada por los descomponedores en moléculas orgánicas o inorgánicas que, bien son nuevos nutrientes o bien se incorporan a nuevas cadenas tróficas

(04 pts.)

6. **UN ECOSISTEMA ES UN SISTEMA DE INTERACCIÓN DE COMPONENTES BIÓTICOS (Vivientes) y ABIÓTICOS (no vivientes)**, que conjuntamente forman la unidad funcional.



Las interacciones que ocurren en los ecosistemas son la base para el funcionamiento de los mismos. Conjuntamente con las funciones de otros ecosistemas, proveen los servicios de los cuales depende la vida sobre la tierra.

AMENAZA A LAS ESTRUCTURAS Y FUNCIONES DE LOS ECOSISTEMAS: Las que circundan a los ecosistemas son, en muchos casos, las mismas que amenazan a las especies:



- Pérdida y Fragmentación del Hábitat
- La Sobrepoblación de especies, incluido el hombre – DEPREDADOR MAYOR
- La Sobreexplotación de Plantas y Animales – BIODIVERSIDAD
- La contaminación del Aire, el Agua y los Suelos.
- Otras mas sutiles: la introducción de especies Exóticas, las variaciones atmosféricas globales, tales como los cambios climáticos y el agotamiento de la capa de Ozono.

(04 pts.)

7. De lo siguiente:

Todos los **seres vivos** tienen una manera de vivir que depende de su estructura, su fisiología (**Ciencia que estudia las funciones de los seres vivos**) y del ambiente en el que viven.

Su vida está ligada también a la vida de sus semejantes y a los organismos que forman parte de su comunidad.



- Los **materiales biológicos** (proteínas, lípidos, ácidos nucleicos, etc.) se integran en la naturaleza en distintos niveles de organización cada vez más complejos:

- ✓ célula
- ✓ individuo
- ✓ especie
- ✓ población
- ✓ gremio
- ✓ comunidad

(04 pts.)

Ing. Segundo Fausto Roncal Vergara
Profesor del Curso