



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

JUNIO2013

PARTE ESPECIFICA-OPCION C

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

EJERCICIOS

Bloque 1. Elija y defina brevemente seis de los siguientes conceptos.

- a. Desarrollo sostenible
- b. Contaminante atmosférico secundario
- c. Sucesión ecológica
- d. Marea negra
- e. Energía hidroeléctrica
- f. Arrecife de coral
- g. Recurso natural no renovable
- h. Biocenosis

a. Desarrollo sostenible

Se llama desarrollo sostenible aquel que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones.

Hoy se sabe que gran parte de las actividades actuales no son sostenibles a medio y largo plazo.

b. Contaminante atmosférico secundario

Aquellos originados en el aire por la interacción de dos o más contaminantes primarios o por sus reacciones con componentes naturales de la atmósfera.

Ejemplos ozono, sulfatos, nitratos

c. Sucesión ecológica

Cambios ocurridos en una comunidad como consecuencia de la interacción de los componentes que la integran. La consecuencia de este fenómeno es el origen de comunidades más evolucionadas, pero también más estables

d. Marea negra

Se denomina marea negra a la masa oleosa que se crea cuando se produce un derrame de hidrocarburos en el medio marino. Se trata de una de las formas de contaminación mas grave pues no solo invade el hábitat de numerosas especies marinas, sino que en su dispersión alcanza la costa y las playas destruyendo la vida a su paso o alterándola gravemente, a la vez que se generan grandes costes en la limpieza y regeneración de las zonas afectadas.

e. Energía hidroeléctrica

Aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de las corrientes de agua, saltos de agua y mareas, es una energía verde cuando su impacto ambiental es mínimo y usa la fuerza sin represarla, en caso contrario se considera una energía renovable.

f. Arrecife de coral.

Estructura subacuática hecha de carbonato de calcio secretada por corales. Es un tipo de arrecife biótico formado por corales pétreos que generalmente viven en aguas marinas con pocos nutrientes. Los corales pétreos son animales marinos que constan de pólipos que se parecen a las anémonas a las cuales están emparentados, pero a diferencia de ellas secretan exoesqueletos que apoyan y protegen sus cuerpos. Los arrecifes de coral crecen mejor en aguas cálidas, poco profundas, claras, soleadas y agitadas.

g. Recurso natural no renovable.

Es un bien proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano, son generalmente recursos muy limitados o con ciclos de regeneración muy por debajo de los ritmos de extracción o explotación.

h. Biocenosis

Conjunto de organismos de todas las especies que coexisten en un espacio definido llamado biotopo, que ofrece las condiciones necesarias para su supervivencia.

Bloque 2. Elija una de las dos opciones y conteste a las siete cuestiones.

OPCIÓN A

1. ¿Qué entiendes por lluvia ácida? Indica dos consecuencias sobre los ecosistemas.

Se forma cuando la humedad del aire se combina con los óxidos de nitrógeno, dióxido y trióxido de azufre emitidos, por fabricas, centrales eléctricas, calderas de calefacción y vehículos que queman carbón o

productos derivados del petróleo que contengan azufre. En combinación con el agua estos compuestos se transforman en ácidos nítrico, sulfuroso y sulfúrico que caen a la tierra acompañando a las precipitaciones.

Las consecuencias pueden ser acidificación de los lagos, ríos y mares que dificultan el desarrollo de la vida acuática de estas aguas y la corrosión de construcciones e infraestructuras.

2. Enumera cinco problemas ambientales. Explica dos de ellos.

Destrucción de bosques y selvas

Contaminación de la atmosfera: consiste en la presencia en el aire de materia o energía que implican daño para las personas o bienes de cualquier naturaleza, pueden atacar a distintos materiales y reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

Contaminación de los océanos

Pérdida de diversidad biológica debido a la deforestación, la fragmentación del hábitat y el sobre-aprovechamiento de animales y plantas silvestres

Contaminación de suelos, plantas, animales y seres humanos por efecto de los plaguicidas: acumulación de sustancias a unos niveles tales que repercuten en el comportamiento de los suelos. Las sustancias a esos niveles de concentración se vuelven tóxicas para los organismos.

3. Explica dos causas relacionadas con la especie humana que intensifican la degradación del suelo.

La actividad humana influye constantemente en el funcionamiento del suelo, casi siempre vulnerando su fertilidad.

Repercute en forma directa y negativa cuando se talan bosques, no se rotan los cultivos ni se deja descansar el suelo y se concentra el ganado en espacios reducidos. La tierra se erosiona cuando pierde la protección vegetal o se cultiva en surcos en el sentido de la pendiente; se compacta con el sobrepastoreo y se agota cuando disminuye la actividad de los microorganismos y la producción de materia

El sobrepastoreo o exceso de ganado sobre una parcela tiene las siguientes consecuencias:

Ocasiona un exceso de pisoteo sobre el suelo, cuya superficie se compacta. Así disminuye su capacidad de absorber el agua de lluvia, provocando escorrentías y arrastre de suelo. La erosión se agrava en fuertes pendientes, climas con sequías anuales o lluvias intensas.

Hace desaparecer las especies de pastos más apetecidas para el ganado, proliferando las que éste no come.

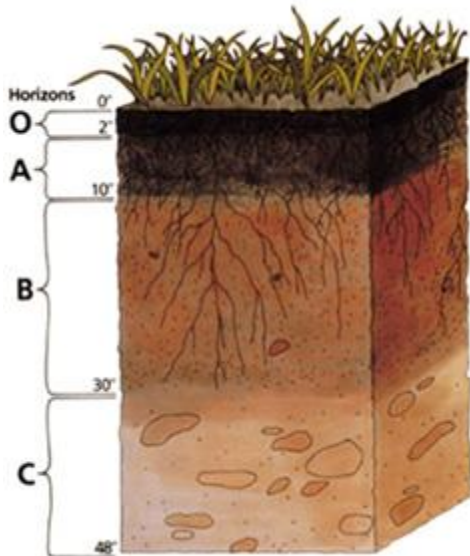
4. Explica el perfil horizontal de un suelo.

Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las

rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella.

De un modo simplificado puede decirse que las etapas implicadas en la formación del suelo son las siguientes:

- Disgregación mecánica de las rocas.
- Meteorización química de los materiales regolíticos, liberados.



O. MATERIA ORGANICA

A.SUELO

B. SUBSUELO

C. MATERIA PARENTERAL

5. ¿Podemos colaborar en el ahorro energético? Propón cinco medidas personales de ahorro.

Si se puede colaborar en el ahorro energético, algunas de estas medidas son:

Aprovechar al máximo la luz del sol

Utilizar lámparas de bajo consumo

Enjuagar con agua fría en la lavadora y usar programa ajustado a la cantidad de ropa

Desconectar aparatos que no se utilizan frecuentemente

Regular el termostato de calefacciones y aires acondicionados

6. Cita los principales efectos de los terremotos e indica cuatro medidas preventivas.

Movimiento y ruptura del suelo

Corrimiento y deslizamiento de tierras

Incendios

Licuefacción del suelo

Maremotos

a. Medidas preventivas:

- a. Comprobar que la vivienda se ajusta a las medidas locales al respecto de terremotos
 - b. Proveerse de extintor de incendios con suficiente capacidad
 - c. Comprobar si la casa se ha edificado sobre terreno firme , no de relleno
 - d. Preparar salida de emergencia que no tenga obstáculos.
7. ¿Qué diferencias encuentras entre desertización y desertificación?

La desertización es el proceso evolutivo natural de una región hacia unas condiciones morfológicas, climáticas y ambientales conocidas como desierto. Los factores que causan la desertización son de diversa índole; factores astronómicos (como los ciclos de Milankovic), geomorfológicos (orogenia, distribución de las masas continentales) y dinámicos (relacionados con la actividad geológica y biológica de la Tierra). La desertización es un fenómeno que se produce sin la intervención humana, a diferencia de la desertificación.

La desertificación es un proceso de degradación ecológica en el que el suelo fértil y productivo pierde total o parcialmente el potencial de producción. Esto sucede como resultado de la destrucción de su cubierta vegetal, de la erosión del suelo y de la falta de agua; con frecuencia el ser humano favorece e incrementa este proceso como consecuencia de actividades como el cultivo y el pastoreo excesivos o la deforestación

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

JUNIO2013

PARTE ESPECIFICA-OPCION C

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

OPCIÓN B

1. ¿Qué es una bioinvasión? Indica un ejemplo de especie bioinvasora y explica brevemente su efecto sobre los ecosistemas.

Se da cuando plantas o animales se introducen en un sistema diferente de donde son nativos. La mayoría de estas especies son una amenaza para las especies autóctonas y afectan al ecosistema natural.

2. Indica tres formas de predecir una erupción volcánica. Cita tres medidas preventivas que pueden adoptarse para minimizar los efectos de los fenómenos volcánicos
- Observatorios volcánicos equipados con aparatos que recogen diversa información como
 - Aumento de la temperatura de las aguas adyacentes o que nacen en el volcán
 - Cambios en la topografía y cambios en el volcán como abombamiento de las paredes y el techo que se pueden medir con el clinometro o con satélites que detectan deformaciones imperceptibles a simple vista en la estructura del volcán.
 - Análisis de gases emitidos.

Como medidas preventivas: la principal es la ordenación del territorio que impida asentamiento de poblaciones o explotaciones económicas en áreas potencialmente peligrosas. Las medidas pueden ser "estructurales" o "no estructurales"

- construcción de túneles de descarga de los lagos del cráter.
- construcción de tejados inclinados o semiesféricos que eviten acumulación de Cenizas y piroplastos.
- Construir canales para desviar los torrentes de lava hacia lugares deshabitados o diques de contención

3. Relaciona los elementos de la siguiente tabla.

| Bioma | Características |
|------------------------|---|
| 1. Bosque caducifolio | a. Propio de zonas templadas con inviernos suaves y veranos calurosos. Las plantas presentan adaptaciones para enfrentar las altas temperaturas del verano (encina, alcornoque) |
| 2. Bosque mediterráneo | b. Clima continental con inviernos fríos y veranos calurosos. Predominan las especies herbáceas y gramíneas. Los árboles son poco numerosos |
| 3. Taiga | c. Los inviernos son muy fríos y los veranos cortos y frescos. La vegetación es escasa, sin especies arbóreas. Aparecen líquenes y musgos |
| 4. Estepa | d. Propio de zonas templadas con una estación fría y precipitaciones moderadas. Predominan árboles como las hayas, robles y abedules. |
| 5. Tundra | e. El clima es frío y húmedo. La vegetación predominante es el bosque de coníferas. |

1. Bosque caducifolio d). propio de zona templadas con estación fría
2. Bosque mediterráneo.....a). propio de zonas templadas
3. Taiga.....e). clima frío y húmedo, predominan coníferas
4. Estepa.....b). clima continental inviernos fríos y veranos calurosos
5. Tundra.....c). Inviernos fríos y veranos cortos y frescos

4. Explica las características de la sociedad agrícola-ganadera. ¿Cuál es su impacto más importante?

Se caracteriza porque el ser humano decide donde se va a ubicar y que especies va a obtener. El agricultor controla la composición química del suelo, la arena, la temperatura del mismo y elimina las malezas y plagas. Los desechos de los productos cosechados se utilizan para la alimentación del ganado y a su vez los excrementos del mismo pueden ser utilizados para abonar la tierra. La convivencia de agricultura y ganadería produce beneficio mutuo y mayor aprovechamiento del medio natural.

5. ¿Qué diferencias encuentras entre inmisión y emisión? ¿Cómo afectan las precipitaciones a la dispersión de los contaminantes?

Emisión: es la cantidad de contaminante vertido a la atmósfera en un periodo determinado desde un foco.

Inmisión: Concentración de contaminantes a nivel del suelo

6. En el pasado mes de mayo ha aparecido en varios medios de comunicación la siguiente noticia: “ El CO₂ en la atmósfera alcanza su máximo histórico”. ¿Con qué problema ambiental está relacionada esta noticia? Cita tres consecuencias de este problema.

El problema ambiental más relevante debido al aumento de dióxido de carbono es el aumento de temperatura como consecuencia del “efecto invernadero” en el que el dióxido de carbono atmosférico tiende a impedir el enfriamiento normal de la tierra absorbiendo las radiaciones que habitualmente esta emite y que escapan al espacio exterior.

Consecuencias de esto son Fusión de los casquetes polares que harían subir el nivel del mar

Cambios climáticos

Alteraciones en la vegetación

7. Diferencia ecoauditoría y etiqueta ecológica o ecoetiqueta.

Eco-auditoria es un programa o instrumento de gestión empresarial que comprende evaluación sistemática, periódica y objetiva sobre la organización, instalaciones y gestión medioambiental para facilitar el control de gestión de prácticas medioambientales, evaluar el cumplimiento de la normativa y mejorar la gestión ambiental de empresa



www.academianuevofuturo.com 914744569

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).



Eco-etiqueta es el símbolo que se otorga a aquellos productos cuya producción y reciclado producen el menor impacto en el medio ambiente, debido a que cumplen una serie de criterios ecológicos definidos previamente por el análisis de su ciclo de vida

www.academianuevofuturo.com