



CC. DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES. CÓDIGO 116

EXAMEN TIPO A

Concepto de sistema dentro de la Teoría de Sistemas y tipos de sistemas. Ponga ejemplos.

Eutrofización. Describa el proceso y los cambios que como consecuencia de la eutrofización, se producen en los seres vivos de un lago.

Las capas de la Tierra: punto de vista geoquímico y dinámico. Indique sus características más relevantes.

Explique brevemente los siguientes términos: biosfera, población, ecosistema, biotopo.

Energía eólica: Concepto y usos. Ventajas e inconvenientes.

EXAMEN TIPO B

Defina brevemente los siguientes términos: efecto invernadero, lluvia ácida, albedo, agujero de la capa de ozono.

Defina seísmo o terremoto y explique los tipos de ondas sísmicas que registra un sismógrafo.

Explique los niveles tróficos más representativos de un ecosistema.

El suelo como interfase: Concepto, composición, textura y estructura del suelo.

Conceptos de impacto ambiental y de residuo. Explique el modelo de desarrollo sostenible y sus principios básicos.



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA
MAYORES DE 25 AÑOS. 2009

CC. DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES. CÓDIGO 76

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. El smog:

- a) Es una estructura en forma de rodilla que pliega las rocas
- b) Palabra de origen iraní que hace referencia al esfuerzo a que se ven sometidas las rocas.
- c) Es un término inglés que procede de smoke (humo) y fog (niebla) y hace referencia a una concentración de partículas de humo (contaminantes) y niebla que se concentran fundamentalmente en las ciudades.
- d) Palabra de origen inglés, derivada de smoging, relacionada con la contaminación por tabaco.

2. La lluvia ácida:

- a) Se forma cuando la humedad en el aire se combina con el óxido de nitrógeno y el dióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo. En interacción con el vapor de agua, estos gases forman ácido sulfúrico y ácidos nítricos. Finalmente, estas sustancias químicas caen a la tierra acompañando a las precipitaciones, constituyendo la lluvia ácida.
- b) Es una consecuencia directa del efecto invernadero. Al aumentar la concentración de dióxido de carbono, éste se mezcla con las partículas de agua y caen sobre a la tierra formando la lluvia ácida.
- c) Tiene su origen en la acidez que le confiere al agua subterránea una serie de minerales cuyo pH es inferior a 5. Una vez que esa agua es utilizada puede producir daños irreparables tanto en plantas como en animales.
- d) Se trata de un compuesto que se echa sobre las nubes desde una avioneta con el fin de favorecer las precipitaciones en las zonas áridas. El único inconveniente es que acidifica un poco el agua de lluvia, por lo que debe sufrir un posterior tratamiento para ser usada.

3. El desarrollo sostenible:

- a) Es el desarrollo de plantas y animales de manera que su crecimiento sea lo más adecuado posible a las condiciones de presión y temperatura en las viven.
- b) Es un estado catatónico tal que las planta y animales que lo sufren se ven afectados por una evolución irreversible y sostenible.
- c) Son las necesidades sostenibles de los animales de la sabana para no afectar negativamente a la flora autóctona del lugar.
- d) Es la actividad económica que satisface las necesidades de la generación presente sin afectar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

4. La estratosfera:

- a) Es una capa estratificada del manto terrestre
- b) Es una esfera estratificada que se sitúa en el interior del núcleo terrestre
- c) Es una capa de la atmósfera.
- d) Es un estrato esférico de roca que puede encontrarse tanto en la corteza como en el manto terrestre.

5. La energía solar:

- a) Es renovable.
- b) Es muy peligrosa por las altas temperaturas que alcanza.
- c) La más utilizada hoy en día en los países desarrollados.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta.

6. El albedo:

- a) Es un proceso que hace que las rocas adquieran un tono blanquecino provocado por la inyección elementos nada contaminantes.
- b) Es el porcentaje de radiación solar reflejada por la Tierra del total de la que incide procedente del sol.
- c) Se trata de la concentración de animales microscópicos que pueden encontrarse en una charca salina.
- d) Es un término que hace referencia a los efectos que producen los ciclones sobre los bosques de coníferas de la amazonía.

7. Hay impactos ambientales globales, como:

- a) La pérdida de competitividad de los mercados de valores.
- b) La disminución de la producción de petróleo.
- c) La pérdida de biodiversidad.
- d) Los avances tecnológicos ligados a la genética de poblaciones localizadas en el hemisferio boreal.

8. Hay recursos:

- a) Renovables, como la energía mareomotriz.
- b) Renovables, como el gas natural.
- c) No renovables, como la energía solar.
- d) Renovables, como los yacimientos minerales.

9. La historia de las relaciones entre la humanidad y la naturaleza se suele dividir en tres fases:

- a) 1) Sociedad productora; 2) Sociedad consumidora; 3) Sociedad equilibrada.
- b) 1) Sociedad defensiva; 2) Sociedad neutral; 3) Sociedad ofensiva.
- c) 1) Sociedad animal; 2) Sociedad vegetal; 3) Sociedad omnívora.
- d) 1) Sociedad cazadora y recolectora; 2) Sociedad agrícola y ganadera; 3) Sociedad industrial.

10. La eutrofización:

- a) Suele darse en masas de agua hipersalinas.
- b) Es un aumento de productividad primaria provocado por la introducción de bionutrientes a través de vertidos de origen agrícola y doméstico.
- c) Es un tipo de contaminación típica de los ríos de alta montaña.
- d) Todas son falsas.

11. Para combatir las mareas negras:

- a) Se pueden utilizar medidas correctoras, como la utilización de barreras flotantes para cercar el vertido.
- b) Se recurre a la ayuda de aves y peces ecológicos, que son aquellos que ingieren el petróleo y no se ven afectados en su metabolismo.
- c) Se deben utilizar buques monocasco con el fin de disminuir el peso.
- d) Los buques petroleros deben navegar lo más próximo a las costas con el fin de evitar grandes temporales.

12. Las aguas subterráneas se ven gravemente afectadas por una serie de problemas, como:

- a) Su contaminación urbana o industrial.
- b) Su sobreexplotación.
- c) Su salinización.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

13. Hay diversas teorías que intentan explicar el movimiento de las placas litosféricas:

- a) La fuerza de atracción del sol y la luna.
- b) Las corrientes de convección del manto terrestre.
- c) La fuerza centrífuga terrestre.
- d) La desintegración de material radiactivo que se encuentra en el interior de la Tierra.

14. En el ciclo geológico externo se pueden dar una serie de procesos como:

- a) Magmatismo, metamorfismo y transportes en masa.
- b) Erosión, meteorización, transporte y sedimentación.
- c) Licuefacción, aeromodelismo y sedimentación.
- d) Terremotos, maremotos y volcanes.

15. Las teorías orogénicas:

- a) Se encargan del estudio de los minerales ortoclásticos.
- b) Explican el movimiento de las placas tectónicas.
- c) Estudian la formación de las montañas.
- d) Abordan la temática del origen de la Antártida.

16. Hay diversos tipos de rocas sedimentarias, como:

- a) Arenisca y conglomerado.
- b) Carbón y petróleo.
- c) Caliza y dolomía.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

17. Las pirámides ecológicas pueden ser:

- a) Triangulares, modales y esféricas.
- b) Acumulativas, ponderadas y efectivas.
- c) De número, de biomasa y de energía.
- d) Todas son falsas.

18. Hay diversos ciclos biogeoquímicos, como

- a) El del carbono, nitrógeno, fósforo y azufre.
- b) El de los herbívoros, carnívoros y omnívoros.
- c) El de las bacterias, hongos y líquenes.
- d) El de los vertebrados e invertebrados.

19. La huella ecológica:

- a) Consiste en el ordenamiento ecológico de los seres vivos, tanto del reino animal como del vegetal.
- b) Es un parámetro que mide las dimensiones de algunos animales.
- c) Es un indicador clave para la biodiversidad ya que tiene en cuenta la huella dejada por todos los seres vivos a lo largo del tiempo.
- d) Su objetivo fundamental consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado

modo o forma de vida y, comparado con la biocapacidad del planeta.

20. Un biotopo es:

- a) Una zona boscosa donde habitan animales de madriguera, como el topo.
- b) El espacio físico, natural y limitado donde se desarrolla una biocenosis.
- c) Es el topónimo característico de las biocenosis elementales.
- d) El conjunto de animales y plantas capaces de sobrevivir a condiciones extremas.

21. La Biodiversidad:

- a) Es la masa biológica que pasa de un nivel trófico a otro sin pérdida de energía.
- b) Es la cantidad de seres muertos que se concentran en la Biosfera.
- c) Es la variedad de las especies de un ecosistema y la abundancia relativa de los individuos de cada especie.
- d) La variedad de vida diferente localizada en los bioeventos más lejanos de la Tierra.

22. Las cadenas tróficas están formadas por diferentes niveles tróficos: Productores, consumidores y descomponedores. Los productores:

- a) Son aquellos seres heterótrofos capaces de producir materia inorgánica a partir de materia orgánica.
- b) Son aquellos organismos autótrofos capaces de sintetizar materia orgánica a partir de inorgánica

- c) Son aquellos organismos, autótrofos o heterótrofos, que consumen lo que producen.
- d) Son aquellos seres incapaces de realizar la fotosíntesis para obtener energía.

23. El mayor riesgo sísmico:

- a) Se localiza en las plataformas continentales.
- b) Está relacionado con los bordes de las placas.
- c) Se localiza en el centro de África.
- d) Se localiza en las zonas centrales de los continentes.

24. El riesgo geológico que más vidas humanas se ha cobrado en la Región de Murcia:

- a) Son los terremotos.
- b) Son las inundaciones.
- c) Son las olas de calor.
- d) Fueron las erupciones volcánicas del Pleistoceno.

25. Para evitar la pérdida de suelo:

- a) Favorecería la tala de árboles de gran tamaño para así tener más superficie cultivable.
- b) Roturaría las zonas agrícolas siguiendo las curvas de nivel.
- c) Roturaría los campos en perpendicularmente a las curvas de nivel.
- d) Todas las anteriores son falsas.

1 C	2 A	3 D	4 C	5 A	6 B	7 C
8 A	9 D	10 B	11 A	12 D	13 B	14 B
15 C	16 D	17 C	18 A	19 D	20 B	21 C
22 B	23 B	24 B	25 B			



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA
MAYORES DE 25 AÑOS. 2008

CC DE LA TIERRA Y M.A. CÓDIGO 76

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. Existen diferentes alternativas o modelos de desarrollo ante la problemática ambiental

- a) El "dejar hacer" y el "hágase lo que se pueda".
- b) La construcción de embalses y la utilización de aerogeneradores.
- c) La explotación incontrolada, el conservacionismo a ultranza y el desarrollo sostenible.
- d) Todas las anteriores son falsas.

2. La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

- a) Es una manera de detectar previamente el impacto que originaría en un territorio un determinado proyecto en el caso de llevarse a efecto.
- b) Es un proceso de análisis encaminado a identificar, predecir, interpretar y valorar, prevenir y comunicar el efecto de un proyecto sobre la salud y el bienestar humano, incluyendo los ecosistemas naturales.
- c) Sirve como método eficaz para la Ordenación del Territorio, tratándose, por tanto, de una medida de desarrollo sostenible.
- d) Todas son ciertas.

3. El "smog" clásico o húmedo

- a) Produce irritación ocular y tiene su origen en la presencia en la atmósfera de oxidantes fotoquímicos que surgen de las reacciones de oxidación de nitrógeno, hidrocarburos y oxígeno con la energía proveniente de la radiación solar ultravioleta.
- b) Produce alteraciones respiratorias. Su principal componente es el dióxido de azufre (SO_2), que se oxida a SO_3 y, al mezclarse con el vapor de agua, pasa a ácido sulfúrico (SO_4H_2).
- c) Es una mezcla de hidrocarburos y carbonatos que, en contacto con la atmósfera, origina una nube tóxica que da lugar a alteraciones en la piel.

- d) Produce una nube húmeda de compuestos derivados de los gases nobles (Helio, fundamentalmente) que afecta al aparato respiratorio y endocrino.

4. En los últimos años ha disminuido la emisión de compuestos clorofluocarbonados. Ello hará

- a) Que los grandes agujeros de la ozonfera vayan reduciéndose paulatinamente.
- b) Que se reduzca el efecto invernadero y así las condiciones climáticas no se vean tan alteradas.
- c) Que disminuya las concentraciones de materia orgánica en los bosques de laurisilva.
- d) Que los caparzones carbonatados de algunos bivalvos y gasterópodos marinos sean más frágiles.

5. El "mal de la piedra"

- a) Se produce por la mala calidad de los ladrillos refractarios de algunos fabricantes.
- b) Es provocado por la lluvia de polvo que, a veces, proviene del Sahara.
- c) Es provocado por el trato inadecuado que le dan los obreros a los materiales de construcción.
- d) Es provocado por la lluvia ácida.

6. En relación con la dinámica atmosférica, decimos que hay una borrasca

- a) Cuando nos encontramos con una zona de alta presión rodeada de una serie de isobaras cuya presión disminuye desde el centro hacia el exterior de la misma
- b) Cuando nos encontramos con una zona de baja presión rodeada de isobaras cuyos valores van aumentando desde el centro hasta el exterior de la misma.
- c) Cuando una masa de aire frío situada a cierta altura tiende a descender hasta contactar con el suelo. En la zona de contacto se acumula mucho aire y el viento tiende a salir desde el centro hacia el exterior.

- d) Cuando tenemos un tiempo estable y caluroso.

7. Para combatir las mareas negras producidas por vertidos de petróleo al mar existen una serie de medidas correctoras, como son:

- a) El uso de barreras flotantes de contención para cercar el vertido.
- b) La biorremediación, que se basa en la siembra de poblaciones de bacterias que degradan selectivamente los hidrocarburos al emplearlos en su metabolismo.
- c) El uso de agentes dispersantes que formen emulsiones que puedan ser biodegradables.
- d) Todas son medidas correctoras.

8. La meteorización

- a) Es la alteración de las rocas por la acción de impactos de meteoritos.
- b) Es la alteración de los materiales bajo la acción de los agentes atmosféricos.
- c) Es un agente contaminante de los ambientes marinos profundos.
- d) Es un tipo de recristalización que se produce en rocas magmáticas y metamórficas.

9. Los magmas

- a) Pueden originar rocas volcánicas y plutónicas
- b) Originan solo rocas plutónicas.
- c) Originan sólo rocas volcánicas.
- d) Originan rocas como calizas, arcillas y margas.

10. Una placa

- a) Es una especie de chapa situada en las rocas magmáticas y que les confiere gran dureza.
- b) Es una roca metamórfica afectada por fragmentos de erosión.
- c) Es un fragmento de litosfera.
- d) Es un cambio físico-químico producido en el magma y que origina diferentes minerales placados.

11. El núcleo terrestre

- a) Está dividido en dos partes, uno interno sólido y otro externo fluido
- b) Es totalmente sólido.
- c) Está dividido en tres partes: mesosfera, endosfera e ionosfera.
- d) Proporciona la mayor parte del hierro que se extrae actualmente.

12. La energía eólica presenta una serie de inconvenientes, como son:

- a) Ser un recurso autóctono.
- b) Ser una fuente de energía aleatoria que produce contaminación acústica, gran impacto

visual y un peligro para los animales voladores.

- c) Tiene bajos costes de mantenimiento.
- d) Se consigue un alto rendimiento en la transformación de energía mecánica en eléctrica.

13. La desertificación es producida por:

- a) Deforestación.
- b) Erosión hídrica y eólica.
- c) Salinización.
- d) La suma de las anteriores.

14. La comunidad "clímax"

- a) Es el máximo desarrollo en la evolución de las especies.
- b) Es el mayor grado de interrelación sexual entre las especies.
- c) Representa el grado de máxima madurez y de equilibrio con el medio al que tienden todos los ecosistemas naturales.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta.

15. Los biomas son:

- a) Grandes comunidades de seres vivos (flora y fauna) que ocupan grandes zonas de la Tierra condicionadas por diferentes factores como el clima, suelo...
- b) Masas migratorias de aves que surcan anualmente los cielos como consecuencia de los cambios de temperatura.
- c) Los factores biológicos que condicionan el crecimiento de las masas arbóreas.
- d) Los diferentes tipos de vida que se localizan en los bioeventos más alejados de la Tierra.

16. La "producción primaria" en una cadena trófica

- a) Es lo primero que producen los seres vivos nada más nacer.
- b) Son los primeros eslabones de la cadena trófica.
- c) Es la relación existente entre la "masa bruta" y la "masa neta" de los seres heterótrofos.
- d) Es la energía fijada por los organismos productores, que constituyen la base de las cadenas tróficas.

17. El "guano"

- a) Interviene en el ciclo del **P** y puede ser utilizado como fertilizante efectivo debido a sus altos niveles de nitrógeno y fósforo.
- b) Es un compuesto sulfurado que interviene en el ciclo del **S** y en la fabricación del ácido sulfúrico.
- c) Interviene en el ciclo del **C** por ser un componente esencial del carbón y del petróleo.
- d) Es una comida típicamente guaraní.

18. Las reacciones más usadas que permiten liberar energía nuclear son:

- a) De fusión.
- b) De fisión.
- c) Nucleares por agregación de isótopos de radón.
- d) Nucleares por agregación de átomos dislocados de Einstenio.

19. El gas natural

- a) Es un recurso renovable usado cada vez más por los países industrializados.
- b) Está formado por un pequeño grupo de hidrocarburos y tiene un origen similar al del petróleo, aunque se forma a temperaturas más elevadas.
- c) Pertenece al grupo de los gases nobles, siendo el más abundante de los gases de este grupo.
- d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

20. La antracita

- a) Es una roca ígnea.
- b) Es una roca sedimentaria.
- c) Es una huella dejada por fósiles del grupo de los Antrácodos.
- d) Es un fósil antropomórfico

21. Algún tipo de degradación del suelo es

- a) La pérdida de cubierta vegetal y disminución del porcentaje de materia orgánica.
- b) La salinización
- c) La erosión hídrica y eólica.
- d) Todos son diferentes tipos de degradación.

22. Para prevenir las inundaciones se pueden utilizar una serie de soluciones estructurales como son:

- a) La construcción de diques
- b) El aumento de la capacidad del cauce.
- c) La reforestación.
- d) Las tres soluciones son ciertas.

23. La magnitud de un terremoto se mide

- a) Según la escala de Gauss.
- b) Según la escala de Richter.
- c) Según la escala de Mercalli.
- d) Según sea el terremoto.

24. Algunos de los principales factores de riesgo volcánico son:

- a) La viscosidad del magma.
- b) Las lluvias de piroclastos.
- c) Las coladas de barro.
- d) Los tres anteriormente citados son importantes factores de riesgo.

25. Las praderas de *Posidonia*

- a) Son praderas desérticas situadas en las inmediaciones de las playas y donde es posible encontrar diversos tipos de rumiantes adaptados a la vida esteparia.
- b) Son acumulaciones de algas depositadas en las playas, formando a veces auténticas praderas.
- c) Están formadas por una planta endémica del Mediterráneo (*Posidonia oceanica*) que protege a las playas de la erosión y son una gran fuente de biodiversidad al ser el hábitat de numerosas especies.
- d) Son acumulaciones de Positrones positivos y negativos que neutralizan cualquier actividad marina en los alrededores de la zona nerítica y batial.

**RESPUESTAS CORRECTAS
CC DE LA TIERRA Y
MEDIOAMBIENTALES**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C	D	B	A	D	B	D	B	A	C	A	B	D
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
C	A	D	A	B	B	B	D	D	B	D	C	



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA
MAYORES DE 25 AÑOS. 2007

CC. DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES.
CÓDIGO 76

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. La biomasa es una importante fuente de energía que es proporcionada por

- a) La leña, madera o desechos madereros
- b) Los desechos agrícolas y animales, como la paja o los excrementos.
- c) La basura (papel, cartón o restos de alimentos)
- d) Todas las anteriores son ciertas

2. La estratosfera

- a) Es una capa de la atmósfera situada por debajo de la troposfera. Ocupa, por tanto, los primeros 10 Km. y es donde tiene lugar el efecto invernadero.
- b) Es una capa de la atmósfera situada entre los 25 y 50 Km. de altitud aproximadamente y en la que se concentra la mayor parte del ozono terrestre
- c) Es una capa de la atmósfera con una temperatura anormalmente alta (10-20° C) y en la que se producen muchas auroras boreales.
- d) No es una capa de la atmósfera sino que forma parte de la corteza terrestre que se encuentra muy bien estratificada, al estar formada exclusivamente por rocas sedimentarias.

3. En relación con la contaminación atmosférica

- a) Las erupciones volcánicas son muy contaminantes ya que aportan compuestos de azufre y una gran cantidad de polvo que puede dispersarse por la atmósfera gracias al viento.
- b) Las descargas eléctricas en las tormentas son importantes fuentes de contaminación de gases, ya que ocasionan la formación de óxidos de nitrógeno al oxidar el N atmosférico
- c) a) es cierto y b) es falso.
- d) Las dos son verdaderas.

4. En relación con la dispersión de contaminantes atmosféricos, llamamos Inmisión

- a) A la cantidad de contaminantes presentes en una atmósfera determinada, una vez que han sido transportados, difundidos y mezclados en ella.
- b) A la cantidad de contaminantes que vierte un foco emisor en un periodo de tiempo determinado.
- c) Cuando la temperatura de emisión de un gas es mayor que la del medio, favoreciendo así su ascenso y dispersión.
- d) Cuando las condiciones climatológicas son muy adversas, favoreciéndose así el retroceso en la contaminación.

5. Los efectos de la lluvia ácida se manifiestan sobre

- a) Los ecosistemas acuáticos como ríos y lagos, cuyo incremento de la acidez provoca la disminución o desaparición de especies de seres vivos.
- b) El suelo, provocando un aumento de su acidez que lleva a cambios en su composición, empeorando su calidad y transformándolos en suelos improductivos.
- c) Los materiales. Así la corrosión de metales, deterioro de pinturas y barnices y el "mal de la piedra" son originados por la lluvia ácida.
- d) Todas son verdaderas.

6. Más del 70% de la superficie terrestre está ocupada por la hidrosfera. El 97% de la hidrosfera corresponde al agua salada de mares y océanos y el 3% restante a agua dulce. De esta agua dulce la mayor proporción se encuentra

- a) Formando parte de las aguas subterráneas
- b) En forma de hielo.
- c) En los ríos y lagos.
- d) En el suelo y en la atmósfera.

7. En relación con los sistemas de depuración de las aguas residuales, existen diferentes tipos

- a) El sistema de depuración natural o blanda, como el de lagunaje.
- b) El sistema de depuración tecnológica o dura
- c) a) y b) son ciertas.
- d) a) y b) son falsas.

8. La eutrofización

- a) Es un tipo de contaminación característico de las aguas continentales de Europa debido al mal uso de los detergentes.
- b) Es un tipo de contaminación de aguas continentales estáticas (fundamentalmente lagos) consistente en el aumento de la productividad primaria provocado por la introducción de bionutrientes.
- c) Es un tipo de contaminación marina provocada por las eurófides o mareas negras.
- d) Es un tipo de contaminación marina provocada por la disminución de la salinidad.

9. Las capas sólidas de la Tierra son

- a) Litosfera, Manto y núcleo
- b) Corteza, Litosfera, Mesosfera, Astroposfera y Endosfera.
- c) Litosfera, Astroposfera y Núcleo.
- d) Hidrosfera, Ionosfera, Manto y Núcleo.

10. El metamorfismo es

- a) Cambios importantes producidos en ciertos animales como los insectos.
- b) Metamorfosis producida en determinados minerales
- c) Cambios estructurales y mineralógicos producidos en una roca en estado sólido que llevan a originar otra diferente a la inicial
- d) Cambios metafísicos que se dan en algunos minerales y que producen ciertas oscilaciones en su composición.

11. La litosfera

- a) Está dividida en un número de fragmentos que se desplazan y que se llaman placas
- b) Es una capa de la atmósfera con cierto contenido litosféricos.
- c) Es una capa situada en el interior de la Tierra y que se encuentra semifundida.
- d) Junto con la Ionosfera y Estratosfera componen la parte inferior de la atmósfera.

12. El Cinturón de Fuego del Pacífico

- a) Es una de las zonas climáticas donde el calor es más sofocante.

- b) Es una de las zonas de la Tierra donde se localizan más volcanes y se producen más terremotos.
- c) Coincide con la discontinuidad de Gutenberg y en él se originan importantes catástrofes.
- d) Bordea la costa africana oriental y se caracteriza por su extrema aridez y ausencia de vegetación.

13. Las relaciones tróficas representan el mecanismo de transferencia energética de unos organismos a otros en forma de alimentos. Se suelen representar mediante cadenas tróficas, que unen mediante flechas los diferentes eslabones o niveles tróficos. En este sentido, los Productores

- a) Son organismos heterótrofos que utilizan la materia orgánica para llevar a cabo sus funciones.
- b) Constituyen el último eslabón de la cadena trófica y son los organismos más heterótrofos de todos.
- c) Producen energía fotovoltaica y de bioconstrucción endorreica.
- d) Constituyen el primer nivel trófico, y son los organismos autótrofos.

14. La Biomasa

- a) Es el volumen de masa vegetal obtenida al restarle la masa animal que se encuentra en un biotopo.
- b) Es el Bioma de la masa de un bosque.
- c) Es la cantidad en peso de materia orgánica viva o muerta de cualquier nivel trófico o de cualquier ecosistema.
- d) Ninguna es cierta.

15. La Biodiversidad

- a) Es la masa biológica que pasa de un nivel trófico a otro sin pérdida de energía.
- b) Es la cantidad de seres muertos que se concentran en la Biosfera.
- c) Es la variedad de las especies de un ecosistema y la abundancia relativa de los individuos de cada especie.
- d) La variedad de vida diferente localizada en los bioeventos más lejanos de la Tierra.

16. En los ciclos del oxígeno y del carbono hay dos procesos fundamentales que lo regulan y que son:

- a) La fotosíntesis y la respiración.
- b) El carbón y el petróleo.
- c) La depredación y el comensalismo.
- d) Las bacterias descarboxiladas y las oxigenadas.

17. ¿Qué tipo de relación interespecífica existe entre un lince y una liebre?

- a) Parasitismo.
- b) Depredación.
- c) Inquilinismo.
- d) Comensalismo.

18. El podsol

- a) Es una estrella muy alejada del sol.
- b) Es un residuo orgánico en estado de descomposición.
- c) Es un biotopo en el que se encuentran los animales con más necesidades de sol.
- d) Es un tipo de suelo.

19. Hay una serie de factores que condicionan un cambio climático, como son:

- a) La deriva de los continentes.
- b) La actividad volcánica.
- c) a) y b) son falsas.
- d) a) y b) son verdaderas.

20. El petróleo

- a) Es una roca ígnea.
- b) Es una roca sedimentaria.
- c) Es una roca metamórfica.
- d) ¡Qué va a ser una roca!

21. Los minerales

- a) Son un tipo de recurso natural renovable.
- b) Son un tipo de recurso natural no renovable.
- c) Son silicatos hidratados de aluminio con un alto valor económico.
- d) Se forman en el interior de un magma, dando lugar a diferentes tipos como los residuales, antrópicos e hidrotermales.

22. Un tipo de energía alternativa es la biomasa

- a) La biomasa es proporcionada por la madera, desechos agrícolas (paja), desechos animales (excrementos) y basura (papel, cartón, alimentos...).

- b) La biomasa es la masa energética que existe en un bioma.
- c) La biomasa es la energía obtenida por una masa forestal de 1 km² durante un año.
- d) La biomasa es una unidad de energía alternativa, tanto geotérmica como hidráulica, mareomotriz o eólica.

23. El mayor riesgo sísmico

- a) Se localiza en las plataformas continentales.
- b) Está relacionado con los bordes de las placas.
- c) Se localiza en Nairobi.
- d) Se localiza en las zonas centrales de los continentes.

24.

1) En la Región de Murcia existen numerosos yacimientos de rocas volcánicas que indica que, en el momento de las erupciones (hace varios millones de años), la Región se vio afectada por un importante riesgo volcánico.

2) En la Región de Murcia existe una intensa actividad Neotectónica producida por la acción de diversas fallas que se mueven periódicamente, como la falla de Alhama o del Guadalentín, y que producen terremotos de relativa consideración.

- a) 1 y 2 son ciertos.
- b) 1 y 2 son falsos.
- c) 1 es cierto y 2 falso.
- d) 1 es falso y 2 cierto.

25. El riesgo geológico que más vidas humanas se ha cobrado en la Región de Murcia

- a) Son los terremotos.
- b) Son las inundaciones.
- c) Son las olas de calor.
- d) Fueron las erupciones volcánicas.

Respuestas correctas:

Materia 76 CC. DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
D	B	D	A	D	B	C	B	A	C
P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
A	B	D	C	C	A	B	D	D	B
P21	P22	P23	P24	P25					
B	A	B	A	B					



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA
MAYORES DE 25 AÑOS. 2006

CC. DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES. CÓDIGO 76

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. Un recurso natural

- a) Es aquel que se recupera de modo natural del interior de la Tierra.
- b) Es todo recurso no renovable que el hombre transforma en renovable.
- c) Es todo aquello que la humanidad obtiene de la naturaleza para satisfacer sus necesidades físicas básicas y otras necesidades fruto de sus apetencias y deseos.
- d) Es un recurso afectado por el medio ambiente y que el hombre recupera de modo natural.

2. Hay recursos renovables como

- a) La energía solar, las olas, las mareas o el viento.
- b) Los metales preciosos (oro, plata...).
- c) Los minerales metálicos (hierro, cobre...).
- d) La energía procedente del interior de la Tierra.

3. Hay dos impactos ambientales que pueden afectar a la disponibilidad del agua potable para el consumo humano. Estos son:

- a) El verter residuos sólidos urbanos y residuos procedentes de las industrias.
- b) El exceso de CO₂ en sus aguas y la cantidad de residuos sólidos urbanos.
- c) La sobreexplotación (que afecta a la cantidad de agua disponible) y la contaminación (que afecta a su calidad).
- d) El exceso de consumo producido por los regantes y por los consumidores urbanos.

4. La sostenibilidad

- a) Es un estado ecológico que se produce en los animales y plantas que lleva al sostenimiento del estado de bienestar.
- b) Es el factor de impacto sostenible que repercute en las relaciones animales-plantas.
- c) Es una actividad ecológica que no llega a ser biodegradable gracias a la acción sostenible del hombre.
- d) Es la actividad económica que satisface las necesidades de la generación presente sin afectar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

5. El ozono es

- a) Una molécula triatómica (O₃) gaseosa y de olor picante que existe en toda la atmósfera.
- b) Un compuesto químico formado a partir de oxígeno más los compuestos procedentes de la contaminación atmosférica.
- c) Una molécula de oxígeno mezclada con cloro que produce grandes agujeros en la atmósfera.
- d) Un compuesto orgánico, gaseoso, formado por H, O y C en proporciones variables.

6. La mayor parte del ozono atmosférico se encuentra concentrado en

- a) La Estratosfera, a unos 25 km.
- b) La Mesosfera, a unos 70 km.
- c) La Ionosfera, a unos 100 km.
- d) La Exosfera, a más de 600 km.

7. La gota fría

- a) Es una especie de columna giratoria de agua y viento que se extiende desde el suelo hasta la base de las nubes.
- b) Se produce por la entrada de aire frío situado a cierta altura que, al encontrarse de repente rodeado por un aire más cálido y menos denso, tiende a descender hacia la superficie originando fuertes aguaceros.
- c) Es un grupo de tormentas muy próximas entre sí y que dan lugar a un huracán.
- d) Llamada también *jet stream*, es una velocísima masa de aire que rodea a la Tierra y que origina fuertes aguaceros y granizadas.

8. Una forma natural (no antrópica) de contaminación atmosférica es

- a) Contaminando los ríos con detergentes fluorcarbonados.
- b) Mediante erupciones volcánicas.
- c) Mediante terremotos.
- d) A través de las aguas subterráneas.

9. Las situaciones anticiclónicas o de estabilidad atmosférica

- a) Dificultan la dispersión de los contaminantes y aumentan los niveles de inmisión de los mismos.
- b) Favorecen la dispersión de los contaminantes y disminuyen los niveles de inmisión de los mismos.
- c) No afectan a la dispersión de contaminantes.
- d) Son similares a las situaciones de borrascas en cuanto a la dispersión de contaminantes.

10. El smog, término inglés que procede de smoke (humo) y fog (niebla), hace referencia a una concentración de partículas de humo (contaminantes) y niebla que se concentran fundamentalmente en las ciudades. Hay un smog sulfuroso y otro fotoquímico. El smog fotoquímico.

1) Se debe a la presencia en la atmósfera de oxidantes fotoquímicos que surgen de las reacciones de óxidos de N, hidrocarburos y oxígeno con la energía proveniente de la radiación ultravioleta.

2) Se ve favorecido por situaciones de borrascas con escasa insolación.

- a) 1 y 2 son ciertos.
- b) 1 y 2 son falsos.
- c) 1 es cierto y 2 falso.
- d) 1 es falso y 2 cierto.

11. La lluvia ácida es un ejemplo de contaminación transfronteriza que comienza cuando

- a) El S y N de los combustibles fósiles son liberados a la atmósfera mediante procesos de combustión, como SO₂ y NO_x.
- b) El CO₂ de los combustibles fósiles de los coches es liberado a la atmósfera y posteriormente transportado a zonas alejadas.
- c) El ácido clorhídrico (ClH) procedente de algunas fábricas es liberado a la atmósfera.
- d) Ninguno de los casos anteriores.

12. Los compuestos cloro-fluorocarbonados (CFC)

- a) Impiden el aumento del agujero de la capa de ozono.
- b) Favorecen el aumento del agujero de la capa de ozono.
- c) Hacen que la capa de ozono se estabilice.
- d) Ninguno de los casos anteriores.

13. Una discontinuidad sísmica, como la de Mohorovicik, es

- a) Una interrupción mínima en periodo de actividad de un terremoto.
- b) Se ve favorecida por la licuefacción de los metales pesados del manto.
- c) Una inflexión en las rocas del interior de la Tierra por donde pasa una onda sísmica.
- d) Una variación en la velocidad de propagación de las ondas sísmicas en una determinada zona del interior de la Tierra.

14. Una zona de subducción

1) Es un borde pasivo donde una placa continental se introduce bajo una oceánica, como en los Andes.

2) Presenta una intensa actividad sísmica y volcánica

- a) 1 y 2 son ciertos.
- b) 1 y dos son falsos.
- c) 1 es falso y 2 cierto.
- d) 1 es cierto y 2 falso.

15. La biomasa es

- a) La masa biológica que pasa de un nivel trófico a otro sin pérdida de energía.
- b) La cantidad de masa acumulada en un determinado nicho ecológico estable o superestable.
- c) La cantidad de peso en materia orgánica viva o muerta de cualquier nivel trófico o de cualquier ecosistema.
- d) El peso que desplaza cualquier animal al ser introducido en el agua.

16. Las cadenas tróficas suelen representarse mediante pirámides. Pueden existir

- a) Tres tipos de pirámides tróficas: las de energía, las de biomasa y las de número.
- b) Tres tipos de pirámides tróficas: las de animales, las de vegetales y las de zoo y fitoplancton.
- c) Dos tipos de pirámides tróficas: las ecológicas y las no ecológicas.
- d) Dos tipos de pirámides tróficas: las normales y las invertidas.

17. La regla del 10% dice que

- a) La energía total de una cadena trófica nunca sobrepasa el 10% de la productividad.
- b) La energía que pasa de un eslabón a otro en una cadena trófica es del 10% de la acumulada en él.
- c) La energía de un ecosistema es el 10% del global del biotopo que ocupa.
- d) La energía de todos los eslabones de una cadena trófica nunca sobrepasa el 10% de su masa.

18. A la relación entre individuos de una o más especies que al utilizar el mismo recurso no pueden coexistir se le llama

- a) Simbiosis.
- b) Parasitismo.
- c) Depredación.
- d) Competencia.

19. En el ciclo del carbono se habla de sumideros fósiles

- a) Cuando existe una especie de depresiones isobáricas en la atmósfera que retienen parte de C.
- b) Cuando nos encontramos en el interior de la Tierra con zonas de concentración de CO₂ procedente de la desintegración masiva de fósiles paleozoicos.
- c) Cuando existe un sumidero tanto en la atmósfera como en la hidrosfera donde va a parar todo el C fósil que sobra de las reacciones químicas.
- d) Cuando cierta cantidad del CO₂ atmosférico pasa a formar parte de algunas rocas y caparazones de ciertos animales.

20. El carbón

1) Es una roca metamórfica formada a base de carbono

2) Hay varios tipos de carbones, entre los que se encuentran el lignito, la malaquita y la antracita

- a) 1 y 2 son ciertos.
- b) 1 y 2 son falsos.
- c) 1 es cierto y 2 falso.
- d) 1 es falso y 2 cierto.

21. El gas natural

- a) Se forma por acumulación de algunos gases atmosféricos (H, metano...) cuando éstos se concentran en ciertas partes de la litosfera.
- b) Procede de la fermentación de materia orgánica acumulada en los sedimentos. Está compuesto por H, metano, butano, propano y otros gases en proporciones variables.
- c) Recibe este nombre porque se forma de manera natural a partir de la descomposición anaerobia de la madera fósil.
- d) Es el más natural de los gases y puede usarse en las bebidas carbónicas.

22. Un tipo de energía alternativa es la biomasa

- a) Es proporcionada por la madera, desechos agrícolas (paja), desechos animales (excrementos) y basura (papel, cartón, alimentos...).
- b) La biomasa es la masa energética que existe en un bioma.
- c) La biomasa es la energía obtenida por una masa forestal de 1 km² durante un año.
- d) Es una unidad de energía alternativa, tanto geotérmica como hidráulica, mareomotriz o eólica.

23. El mayor riesgo sísmico

- a) Se localiza en los fondos oceánicos.
- b) Está relacionado con los bordes de las placas.
- c) Se localiza en la parte central de las placas más grandes (Euroasiática, América del N, América del S).
- d) Se localiza en las zonas centrales de los continentes.

24.

- 1) En la Región de Murcia existen numerosos yacimientos de rocas volcánicas que indican que, en el momento de las erupciones (hace varios millones de años), la Región se vio afectada por un importante riesgo volcánico.
- 2) En la Región de Murcia existe una intensa actividad Neotectónica producida por la acción de diversas fallas que se mueven periódicamente, como la falla de Alhama o del Guadalentín, y que producen terremotos de relativa consideración.

- a) 1 y 2 son ciertos.
- b) 1 y 2 son falsos.
- c) 1 es cierto y 2 falso.
- d) 1 es falso y 2 cierto.

25. El riesgo geológico que más vidas humanas se ha cobrado en la Región de Murcia

- a) Son los terremotos.
- b) Son las inundaciones.
- c) Son las olas de calor.
- d) Fueron las erupciones volcánicas.



PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA
MAYORES DE 25 AÑOS. 2005

UNIVERSIDAD DE MURCIA

CC. DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. El desarrollo sostenible

- a) Prima la conservación del medio natural sobre el desarrollo económico
- b) Prima el desarrollo económico al margen de la preservación del medio natural
- c) Busca un equilibrio entre desarrollo económico y conservación del medio natural
- d) Sostiene el desarrollo de las viviendas sociales

2. El efecto invernadero

- a) Se origina por la acumulación de ciertos gases en la atmósfera; gracias a ellos se mantiene la temperatura de la Tierra en torno a 15°C como media, lo que permite la existencia de agua líquida.
- b) Son unos cambios bruscos de temperatura que se dan en las zonas cultivadas a base de invernaderos
- c) Provoca grandes cambios climáticos
- d) Se ve favorecido por la acumulación de plásticos sobre la superficie de la Tierra

3. La lluvia ácida

- a) Afecta a las zonas con mucha contaminación
- b) Se produce por la gran cantidad de ácidos que desprenden algunos árboles en zonas boscosas
- c) Es una contaminación por óxidos de S y N procedentes de focos de emisión alejados de la zona que afecta y transportados hasta allí en forma de ácidos disueltos en las gotas de lluvia, nieve, niebla o rocío
- d) Afecta a animales y plantas y se produce por el ácido clorhídrico que llevan las gotas de lluvia

4. En la atmósfera el componente mayoritario es

- a) El anhídrido carbónico (CO₂)
- b) El agua (H₂O)
- c) El nitrógeno (N)
- d) El oxígeno (O₂)

5. La troposfera

- a) Es la capa más alejada de la Tierra y en ella se desarrollan las auroras boreales
- b) Es la capa más cercana a la Tierra y en ella la temperatura varía desde +15° a -70°C
- c) Es una capa de la atmósfera rica en ozono
- d) Es una capa del mar donde se desarrollan los troyanos

6. El ozono

- a) Se concentra fundamentalmente en la Estratosfera y sirve de protector de las radiaciones solares
- b) Es un gas zónico que perjudica las mucosas
- c) Forma agujeros para la detección de las radiaciones solares
- d) Es un gas formado por oxígeno y ozono.

7. El fenómeno de El Niño

- a) Es lo contrario del fenómeno de La Niña
- b) Produce importantes terremotos y erupciones volcánicas en la costa pacífica de América del Sur
- c) Es un excesivo calentamiento de las aguas del Pacífico en las costas de Perú que provoca oscilaciones climáticas que afectan a todo el mundo
- d) Hace que en la zona del Caribe los pescadores bolivianos consigan mayor pesca en los meses estivales

8. Las isobaras

- a) Miden la calidad del aire en los bares
- b) Corrigen las isolíneas béricas
- c) Son estados de la mar en los que permanece constante la temperatura
- d) Son líneas de igual presión atmosférica

9. La mayor parte del agua dulce en la Tierra

- a) Está formando parte de las aguas subterráneas
- b) Está en forma de hielo
- c) Está en la atmósfera
- d) Procede de los ríos

10. La eutrofización

- a) Es la atrofia de las extremidades superiores de algunos peces
- b) Es la descomposición de elementos carbónicos que sirven de desecho en las desaladoras
- c) Es un tipo de contaminación de ríos y lagos
- d) Es el proceso de descontaminación marina

11. El nivel freático

- a) Es el nivel que alcanzan las aguas freáticas en superficie
- b) Es el nivel acuático de los lagos
- c) Es el nivel medio de las aguas del mar
- d) Es la altura máxima a la que llegan las aguas subterráneas

12. Las mareas negras

- a) Son corrientes marinas con aguas muy oscuras por contener el alga *Phytaclaxon numerosa*
- b) Son vertidos incontrolados de ruedas de neumáticos al mar
- c) Son vertidos de petróleo al mar que producen una fuerte contaminación
- d) Son corrientes marinas que se dan en el golfo de Méjico (Gulf Stream)

13. El oxígeno disuelto (DO), la demanda biológica de oxígeno (DBO), la alcalinidad y la dureza

- a) Son algunos parámetros químicos para medir la calidad del agua
- b) Son componentes básicos del agua
- c) Son parámetros que informan de las características de las rocas por donde pasa el agua subterránea
- d) Son datos alusivos a las propiedades físicas del agua del mar

14. Las cadenas tróficas están formadas por diferentes NIVELES TRÓFICOS: productores, consumidores y descomponedores. Los PRODUCTORES

- a) Son aquellos seres heterótrofos capaces de producir materia inorgánica a partir de materia orgánica
- b) Son aquellos organismos autótrofos capaces de sintetizar materia orgánica a partir de inorgánica
- c) Son aquellos organismos, autótrofos o heterótrofos, que consumen lo que producen
- d) Son aquellos seres incapaces de realizar la fotosíntesis para obtener energía

15. En el Ciclo del Carbono

- a) Se almacena CO₂ en la litosfera, dando carbón y petróleo, lo que rebaja sus niveles atmosféricos
- b) Mediante la fotosíntesis el carbono es devuelto a la atmósfera y mediante la respiración es retenido
- c) El carbono se encuentra en la atmósfera formando ozono, óxido de azufre y óxido de nitrógeno
- d) El carbono no interviene en la regulación del clima terrestre

16. El Nicho ecológico

- a) Es el *hábitat* de un determinado organismo, su lugar donde vive
- b) Es el lugar donde los organismos tienen sus crías
- c) Son un tipo especial de nidos donde algunas aves palmípedas incuban sus huevos en primavera
- d) Es el conjunto de circunstancias, relaciones con el ambiente, conexiones tróficas y funciones ecológicas que definen el papel que desempeña una especie en un ecosistema

17. La pérdida de biodiversidad se debe

- a) A la sobreexplotación, a la destrucción de *hábitats* y a la introducción y sustitución de especies
- b) A la estabilidad medioambiental
- c) Al establecimiento de espacios protegidos (Parques Naturales, Parques Nacionales...)
- d) A la promoción de la desaparición de especies amenazadas para que no afecten a otras en su *hábitat*

18. La litosfera

- a) Es una esfera de piedra utilizada por los geólogos para orientarse en el campo
- b) Es una capa interna de la Tierra
- c) Es una de las capas de la atmósfera
- d) Forma parte del núcleo terrestre

19. La Tierra está dividida en 7 grandes placas y otras varias de menor entidad. Una placa es

- a) Un fragmento de litosfera que se desplaza con el tiempo
- b) Una parte de la Tierra donde el calor es superior a la media mundial
- c) Una porción de corteza continental estable
- d) Una parte de la Tierra afectada de importantes cambios climáticos

20. El metamorfismo

- a) Es un proceso metaestable que afecta a los grandes acuíferos
- b) Es un metaproceso que cambia la forma de los relieves montañosos
- c) Implica cambios estructurales y mineralógicos de una roca en estado sólido para dar otra diferente
- d) Es un tipo especial de metamorfosis

21. Las energías alternativas

- a) Producen actualmente más energía que las convencionales
- b) Son el carbón, petróleo y gas natural
- c) Son la geotérmica, hidráulica, eólica, solar y biomasa
- d) Son las que alternan una corriente eléctrica con otra magnética

22. La blenda (esfalerita), galena y pirita

- a) Son sulfuros que se han explotado en España como menas de zinc, plomo, azufre y hierro.
- b) Son silicatos hidratados de plomo con escasa relevancia como recurso mineral
- c) Son muy abundantes hoy en día y, en la Región de Murcia, se explotan en La Unión y Mazarrón
- d) Son rocas plutónicas y volcánicas de elevado interés industrial

23. Los terremotos son un tipo de riesgo geológico

- a) Que apenas provoca daños materiales y humanos
- b) Relacionados con los bordes de placas y con fallas
- c) Que solamente se dan en las zonas continentales y no en las oceánicas
- d) Que se producen en un punto del interior de la Tierra llamado epicentro

24. Los deslizamientos, desprendimientos y coladas de barro son

- a) Tipos de movimientos de ladera que pueden producir importantes daños materiales y humanos
- b) Diferentes tipos de subsidencias y colapsos que dan lugar a grandes socavones en el terreno
- c) Algunas formas del modelado kárstico
- d) No tienen nada que ver con la gravedad, topografía y clima

25. Para evitar la pérdida de suelo

- a) Favorecería la tala de árboles de gran tamaño para así tener más superficie edáfica
- b) Roturaría las zonas agrícolas siguiendo las curvas de nivel
- c) Roturaría los campos en función de las necesidades del agricultor
- d) Dejaría de plantar en zonas cultivables para que así el viento favorezca la dispersión de partículas



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA
MAYORES DE 25 AÑOS. 2004

CC. DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE. CÓDIGO 76

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. Señale la respuesta correcta:

- a) La llamada conservación de la naturaleza consiste en utilizar sólo los recursos que se necesitan.
- b) Las denominadas mareas negras son originadas por la muerte masiva del plancton marino.
- c) Uno de los tipos de combustible fósil es la llamada biomasa.
- d) En las cadenas tróficas los descomponedores son todos aquellos compuestos químicos capaces de degradar la materia orgánica del ecosistema.

2. La necesidad que tienen los seres vivos de obtener energía se basa en que son sistemas:

1. Ordenados.

2. Necesitan energía para mantener dicho orden.

- a) 1 es cierto y 2 es falso.
- b) 1 es falso y 2 es cierto.
- c) 1 y 2 son ciertos.
- d) 1 y 2 son falsos.

3. El exceso de nutrientes que el hombre vierte en un depósito natural de agua, excediendo las entradas naturales de los mismos, se denomina:

- a) Eutrofización.
- b) Sedimentación.
- c) Contaminación térmica.
- d) Envenenamiento.

4. Los constituyentes mayoritarios de la homosfera, citados por orden de abundancia, son:

- a) Oxígeno, nitrógeno, hidrógeno y argón.
- b) Nitrógeno, argón, oxígeno y dióxido de carbono
- c) Nitrógeno, oxígeno, argón y dióxido de carbono
- d) Nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono e hidrógeno.

5. En la troposfera hay un gradiente térmico vertical que consiste en que la temperatura desciende con la altura a un ritmo medio de:

- a) 10,4 °C/km.
- b) 6,5 °C/km.
- c) 4,8 °C/km.
- d) 8,3 °C/km.

6. Los efectos de la lluvia ácida se manifiestan en:

1. La eutrofización de los lagos.

2. La destrucción de las hojas de los árboles.

- a) 1 y 2 son falsos.
- b) 1 es falso y 2 es cierto.
- c) 1 y 2 son ciertos.
- d) 1 es cierto y 2 es falso.

7. El gas que más influye en el efecto invernadero es:

- a) Metano.
- b) Ozono.
- c) Óxido nitroso.
- d) Dióxido de carbono.

8. El agua de la hidrosfera se encuentra distribuida en seis compartimentos o sistemas acuáticos. Citados por orden de abundancia son:

- a) Océanos, glaciares, aguas superficiales, aguas subterráneas, atmósfera y biosfera.
- b) Océanos, aguas superficiales, aguas subterráneas, glaciares, atmósfera y biosfera.
- c) Océanos, glaciares, aguas subterráneas, aguas superficiales, atmósfera y biosfera.
- d) Océanos, glaciares, aguas superficiales, aguas subterráneas, biosfera y atmósfera.

9. Parámetros que se deben evaluar para estimar el ciclo hidrológico en la naturaleza son:

1. Precipitación y escorrentía superficial.

2. Relieve y litología.

- a) 1 y 2 son ciertos.
- b) 1 es falso y 2 es cierto.
- c) 1 y 2 son falsos.
- d) 1 es cierto y 2 es falso.

10. Factores que hacen del agua un recurso limitado y escaso en muchas regiones son:

1. La contaminación de grandes cantidades de agua inutilizándola para nuevos usos.

2. La distribución temporal y local del agua y de los centros de gran consumo es muy desigual.

- a) 1 y 2 son falsos.
- b) 1 es cierto y 2 es falso.
- c) 1 es falso y 2 es cierto.
- d) 1 y 2 son ciertos.

11. Un recurso natural no renovable es la:

- a) Energía eólica.
- b) Energía geotérmica.
- c) Energía solar.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

12. El aluminio se extrae de la:

- a) Halita.
- b) Fluorita.
- c) Bauxita.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

13. Aspectos positivos de la construcción de un embalse para generar energía eléctrica son:

1. La regulación del cauce fluvial paliando los efectos de las grandes avenidas.

2. El tiempo de explotación es ilimitado.

- a) 1 es cierto y 2 es falso.
- b) 1 y 2 son ciertos.
- c) 1 es falso y 2 es cierto.
- d) 1 y 2 son falsos.

14. La energía mareomotriz se origina por:

- a) El gradiente geotérmico en la Tierra.
- b) La atracción de la Luna y el Sol sobre el agua marina.
- c) La evaporación originada por la energía calorífica procedente del Sol.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

15. Al proceso consistente en unir núcleos atómicos ligeros para dar lugar a un núcleo más pesado, liberándose una gran cantidad de energía, se le llama:

- a) Fisión nuclear.
- b) Fundición nuclear.
- c) Concrecionamiento nuclear.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

16. Un riesgo ambiental originado por procesos geodinámicos externos es:

- a) Una inundación fluvial.
- b) La erosión litoral.
- c) Un deslizamiento del terreno.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

17. A los procesos de degradación de suelos provocados directa o indirectamente por la acción humana se les conoce por el nombre de:

- a) Antropización.
- b) Perturbación.
- c) Desbasificación.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

18. Entre las medidas para amortiguar o detener la erosión hídrica del suelo destaca:

- a) La eliminación de las zonas de cultivo.
- b) El aterrazamiento de las laderas.
- c) La utilización de monocultivos.
- d) La eliminación de la vegetación natural.

19. Un riesgo derivado de los efectos producidos por un terremoto es:

- a) La formación de tsunamis.
- b) La alteración de acuíferos.
- c) El desvío de los cauces de los ríos.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

20. En España hay procesos de vulcanismo relativamente recientes en la provincia de:

- a) Salamanca.
- b) Córdoba.
- c) Gerona.
- d) Burgos.

21. El potencial biótico o tasa intrínseca de crecimiento de una población biológica es:

- a) El cambio en el tamaño de la población por individuo y por unidad de tiempo.
- b) El tamaño de la población que puede mantener el ecosistema.
- c) La cantidad de individuos que hay en el medio en un tiempo determinado.
- d) El número de descendientes de cada hembra en edad reproductiva.

22. Señale cuál de las siguientes alternativas relacionaría con la llamada agricultura ecológica:

- a) Uso de grandes cantidades de fertilizante.
- b) Cosechas de monocultivo.
- c) Aprovechamiento de los depredadores naturales para la eliminación de las plagas.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

23. Señale cuál de los siguientes parámetros NO es utilizado en el control de la calidad del agua para el consumo humano:

- a) Demanda biológica de oxígeno (D.B.O.).
- b) Turbidez.
- c) Control microbiológico de las especies patógenas.
- d) Niveles de hidrógeno.

24. Un ecosistema normalmente lo habita:

- a) Una comunidad.
- b) Una población.
- c) Un biotopo.
- d) Una especie.

25. La sucesión ecológica es un proceso:

- a) En el que los ecosistemas cambian con el curso del tiempo.
- b) Resultante de la interacción exclusiva de las distintas especies biológicas.
- c) Cuya última etapa es un ecosistema inmaduro e inestable.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25
AÑOS. 2003

UNIVERSIDAD DE MURCIA

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL M. AMBIENTE. CÓDIGO 76

Marque en la hoja mecanizada la afirmación correcta, A, B, C o D. Por cada tres respuestas erróneas se anulará una correcta. No se contabilizarán las preguntas no respondidas.

1. Para evitar la destrucción de la vida en nuestro planeta, la humanidad está empezando a aplicar los mismos principios biológicos que utiliza la propia naturaleza. Uno de estos principios es el llamado de la "conservación", el cual consiste en que los seres vivos:

- a) Reutilizan los elementos químicos que forman parte de los seres vivos
- b) Sólo utilizan los recursos que necesitan
- c) Regeneran la materia orgánica
- d) Preservan las características que les permiten una mejor adaptación

2. Los ecosistemas son sistemas abiertos en sus requerimientos energéticos. Esto quiere decir que:

- 1) Necesitan un aporte continuo de energía.
 - 2) Están abiertos a obtener todo tipo de energía.
- a) 1 es cierto y 2 es falso
 - b) 1 es falso y 2 es cierto
 - c) 1 y 2 son ciertos
 - d) 1 y 2 son falsos

3. El aumento de la temperatura global de la Tierra conocido como efecto invernadero es debido al aumento, en la atmósfera terrestre, de los niveles de:

- a) Dióxido de carbono
- b) Ácido sulfúrico
- c) Ácido nítrico
- d) Plomo

4. Según su composición, la atmósfera está dividida en dos partes denominadas homosfera y heterosfera. El constituyente mayoritario de la homosfera es:

- a) Hidrógeno
- b) Oxígeno
- c) Argón
- d) Nitrógeno

5. La capa de ozono se encuentra situada en la:

- a) Troposfera
- b) Exosfera
- c) Mesosfera
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

6. Diga cuál de estos gases no puede originar la lluvia ácida:

- a) Óxido nítrico
- b) Amoníaco
- c) Helio
- d) Dióxido de azufre

7. Los factores más importantes que influyen en la dispersión de los contaminantes atmosféricos son:

- 1) La naturaleza y diversidad litológica del terreno
 - 2) Los tipos de contaminantes y las condiciones atmosféricas
- a) 1 es cierto y 2 es falso
 - b) 1 y 2 son falsos
 - c) 1 y 2 son ciertos
 - d) 1 es falso y 2 es cierto

8. En el ciclo hidrológico en la naturaleza la cantidad de agua de escorrentía superficial depende de:

- 1) La pendiente del terreno
 - 2) La porosidad y permeabilidad de los suelos y las rocas
- a) 1 y 2 son ciertos
 - b) 1 es cierto y 2 es falso
 - c) 1 y 2 son falsos
 - d) 1 es falso y 2 es cierto

9. La mayor parte del agua dulce presente en nuestro planeta se encuentra en:

- a) Los ríos y arroyos
- b) Los lagos
- c) Agua sólida y glaciares
- d) Acuíferos

10. Las mareas negras, provocadas por los vertidos de petróleo en el mar, actúan sobre los seres vivos:

- 1) Impidiendo la fotosíntesis**
 - 2) Disminuyendo el oxígeno del agua**
- a) 1 es cierto y 2 es falso
 - b) 1 y 2 son ciertos
 - c) 1 y 2 son falsos
 - d) 1 es falso y 2 es cierto

11. La eutrofización de las aguas continentales es un complejo proceso que se puede sintetizar en:

- 1) Gran aporte de nutrientes, fundamentalmente fósforo**
 - 2) Disminución acusada de organismos fotosintéticos superficiales**
- a) 1 es falso y 2 es cierto
 - b) 1 y 2 son falsos
 - c) 1 y 2 son ciertos
 - d) 1 es cierto y 2 es falso

12. Atendiendo al metabolismo de los posibles contaminantes de la hidrosfera, se consideran como biodegradables:

- a) Los plásticos
- b) Los metales pesados
- c) Los nitratos
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

13. La combustión del carbón es capaz de generar:

- 1) Oxígeno**
 - 2) Dióxido de azufre**
- a) 1 y 2 son falsos
 - b) 1 y 2 son ciertos
 - c) 1 es cierto y 2 es falso
 - d) 1 es falso y 2 es cierto

14. El hierro se extrae del mineral:

- a) Galena
- b) Hematites
- c) Esfarelita
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

15. La liberación de energía nuclear se puede realizar mediante el proceso de:

- 1) Fisión nuclear**
 - 2) Fusión nuclear**
- a) 1 y 2 son ciertos
 - b) 1 y 2 son falsos
 - c) 1 es cierto y 2 es falso
 - d) 1 es falso y 2 es cierto

16. La energía geotérmica que se puede aprovechar por el hombre se encuentra en:

- a) Los plegamientos de las rocas
- b) Litologías metamórficas
- c) Cuencas sedimentarias
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

17. La distribución de la actividad sísmica, y por tanto la zona de riesgo sísmico, coincide con:

- 1) Los bordes de las placas tectónicas**
 - 2) Las zonas de actividad volcánica**
- a) 1 es cierto y 2 es falso
 - b) 1 y 2 son ciertos
 - c) 1 es falso y 2 es cierto
 - d) 1 y 2 son falsos

18. Los acuíferos subterráneos, que son alimentados por las aguas de infiltración procedentes de las lluvias, pueden ser considerados como recursos renovables cuando:

- a) El terreno es permeable
- b) Los volúmenes de agua extraídos no superan la tasa de renovación
- c) La vegetación es abundante
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

19. Un fuerte terremoto se puede predecir por:

- a) El aumento de la resistencia eléctrica en las rocas
- b) La emisión de gases inertes, sobre todo radón
- c) La disminución de la salinidad de las aguas subterráneas
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

20. Los deslizamientos de ladera se producen principalmente en:

- a) Calizas y dolomías
- b) Areniscas
- c) Margas
- d) Basaltos

21. En un ecosistema en equilibrio la producción neta de biomasa es:

- a) Menor de cero
- b) Cero
- c) Mayor de cero
- d) 1

22. Señale cuál de los siguientes biomas ha aumentado debido a las actividades humanas:

- a) Bosque húmedo templado
- b) Sabana
- c) Bosque de coníferas
- d) Desierto

23. Señale cuál de los siguientes organismos fija el nitrógeno atmosférico de forma en que puedan utilizarlo las plantas:

- a) Virus
- b) Bacterias
- c) Hongos
- d) Lombrices

24. La preocupación de la humanidad por la destrucción de un determinado hábitat natural viene, en parte, del conocimiento de que:

- 1) Las especies que habitan en él son el resultado de un proceso de millones de años de adaptación
 - 2) Al destruir estos hábitats la recuperación de su biodiversidad se puede considerar irreversible
- a) 1 es cierto y 2 es falso
 - b) 1 es falso y 2 es cierto
 - c) 1 y 2 son ciertos
 - d) 1 y 2 son falsos

25. En la mayoría de la especies, la dinámica del crecimiento del número de individuos en una población es al principio exponencial. Sin embargo, también para la mayoría de las especies, llega un momento en que este crecimiento, para un hábitat determinado, se estabiliza en torno a un número de individuos que constituye:

- a) El tamaño óptimo exponencial
- b) El potencial reproductivo de la especie
- c) La capacidad de carga del hábitat
- d) La tasa reproductiva de la especie