



Universidad Autónoma
del Estado de México



Cultura ambiental y desarrollo sustentable

Libro de texto basado en competencias

Jaime Velázquez González · Yuritzin Vásquez Piña

5°
Semestre

Evaluación módulo 1



1. Lee detenidamente y contesta lo que se te pregunta.

1. Define las ciencias ambientales.

2. Menciona la interdisciplinariedad que tienen las ciencias ambientales.

3. ¿La ecología es una ciencia de carácter?

4. ¿Cómo entendía Haeckel a la ecología?

5. ¿Cuáles fueron las aportaciones de Aristóteles a la ecología?

6. ¿Científicos que contribuyeron a la ecología junto con Haeckel?

7. ¿Qué significa el vocablo griego *oikos*?

8. ¿Quién acuñó el término de ecología y consideró su estudio como una ciencia?

9. Define por qué la ecología es considerada una ciencia.

10. ¿Qué significa etimológicamente ecología?

11. Científico que hizo alusión a la relación entre la adaptación de los organismos y los cambios del medio.

12. Científico que había propuesto el término etología.

2. Relaciona las siguientes columnas.

- a. Estudia las diferentes condiciones de la biosfera y la distribución y el establecimiento de los seres vivos en el planeta. () Integradora



- b. Ayuda en la comprensión del ciclo del nitrógeno y su transformación en nutrientes para las plantas. () Matemáticas
- c. Ayudan a estudiar algunas propiedades de las poblaciones, como la tasa de natalidad o de mortalidad, la densidad, etcétera. () Química
- d. Estudia las variadas formaciones terrestres que dan lugar a ambientes que originan la diversidad de los seres vivos y el medio. () Interdisciplinaria
- e. Cuando la ecología se relaciona con la mayoría de las disciplinas y toma sus materiales y conocimientos para elaborar sus propias teorías, entonces se dice que es... () Geología
- f. Cuando la ecología es abordada por profesionales de diversas áreas, entonces se dice que es... () Biogeografía
- g. Estudia las condiciones atmosféricas (temperatura, humedad, viento) predominantes en el lugar. () Biología
- h. Habla sobre el sobre el marco jurídico ambiental. () Edafología
- i. Aporta conocimientos taxonómicos para la identificación y clasificación de los organismos () Meteorología
- j. Se usa para conocer las características del suelo y el impacto que puede tener el uso intensivo del suelo. () Política

3. De acuerdo con las preguntas coloca en el paréntesis la respuesta correcta.

- 1. ¿Ciencias que se relacionan con la ecología? ()
 - a) Histología, anatomía, biología
 - b) Biología, zoología, matemáticas y física
 - c) Historia, economía y nutrición
- 2. ¿Cuáles son los ejemplos claros de la división de la ecología? ()
 - a) Autoecología y sinecología
 - b) Microbiología y biología
 - c) Ecología aplicada y autoecología

3. ¿La ecología como ciencia es? ()

- a) Integradora y rígida
- b) Interdisciplinaria y obsoleta
- c) Interdisciplinaria e integradora



4. El termino autoecología se refiere al... ()

- a) Estudio las relaciones entre un solo tipo organismo
- b) Representa la tendencia moderna de protección a la naturaleza
- c) Estudia las relaciones entre diversas especies

4. Relaciona ambas columnas.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Disciplina científica cuyo principal objetivo es buscar y conocer las relaciones que mantiene el ser humano consigo mismo y con la naturaleza. | () Paleontología |
| 2. Tiene como objeto de estudio a los seres vivos. | () Ciencias ambientales |
| 3. Estudia e interpreta el pasado de la vida sobre la Tierra a través de los fósiles. | () Ciencias atmosféricas |
| 4. Es un término genérico para las ciencias que estudian la atmósfera. | () Biología |

5. Lee detenidamente las siguientes preguntas y contéstalas utilizando la antología o cualquier otra fuente científica.

1. Se define como el conjunto de factores externos (bióticos y abióticos) que actúan sobre un organismo, población o una comunidad, incidiendo directamente en la supervivencia, crecimiento, desarrollo y reproducción de los seres vivos y en la estructura y dinámica de las poblaciones y comunidades bióticas.

2. En el estudio del medio ambiente pueden distinguirse dos componentes que orientan las vías para abordarlo ¿cuáles son?



3. Se define como el estado de salud física, mental y social de la población.

4. Se entiende como todo elemento del medio que actúa directamente sobre el ser vivo, al menos durante una parte de su ciclo vital.

5. Son todos aquellos que constituyen las características físicas y químicas del medio ambiente.

6. Cuando un factor abiótico alcanza valores más allá de los márgenes de tolerancia de una especie, ¿cómo se le define?

7. Menciona tres factores abióticos terrestres.

8. Define los siguientes términos: endotermos y ectotermos.

6. Lee detenidamente el planteamiento de la pregunta y coloca en el paréntesis una "V" si es verdadero o una "F" si es falso.

Los elementos bióticos de un ecosistema son la flora y la fauna. Incluyen a todos los seres que tienen vida, ya sean animales, plantas, () bacterias, etc., y a los productos de ellos.



Evaluación
Módulo 1

Los elementos abióticos surgen por la influencia de los componentes físicos y químicos del medio (el agua, el sol, el suelo, el aire). ()

La población es el conjunto de individuos que habitan una misma área. ()

Los consumidores son organismos que pueden producir su alimento. ()

Los descomponedores son organismos autótrofos. ()

7. A continuación se te presenta una serie de términos que contestan las preguntas, ubícalos de manera correcta.

*abiótico y biótico *suelo *sustrato *mutualismo *comensalismo *parasitismo
*factores intraespecíficos *factores interespecíficos *latitud y altitud *factores ambientales *físicos y químicos *luz solar *oxígeno y dióxido de carbono.

1. Determinan las adaptaciones de gran variedad de especies de plantas y animales.

2. En qué se clasifican los factores ambientales.

3. Fuente principal de energía de un ecosistema.

4. ¿Cómo se dividen los factores abióticos?

5. ¿Qué es lo que determina los cambios térmicos en los seres vivos y su distribución?

6. Superficie donde se establecen los seres vivos.

7. Contiene todos los materiales orgánicos minerales, agua y oxígeno que requieren los seres vivos.

8. Sustancias que tienen gran importancia debido a su relación con los procesos respiratorios y fotosintéticos.

9. Al tipo de relación que ocurre entre individuos de una misma especie se le llama:



10. A la relación que se da entre dos o más especies diferentes se le nombra:

11. Cuando una especie obtiene beneficio de la otra al tiempo que la perjudica, se le llama:

12. Cuando una especie obtiene alimento a través de la otra, pero sin perjudicarla, se le dice:

13. Cuando dos especies relacionadas se benefician mutuamente al grado de que la relación puede ser vital, se le conoce como:

8. De acuerdo con Ley de la Tolerancia de Shelford, para denominar los grados relativos de tolerancia se utilizan los prefijos esteno (estrecho) y euri (amplio); complementa los siguientes factores que se encuentran en el cuadro: temperatura, alimentación y hábitat.

Factor	Margen de cambio	
Alimentación		
Hábitat		
Temperatura		

9. Lee detenidamente y subraya la respuesta correcta.

1. Se refiere a los grupos de organismos de la misma especie que habitan en una determinada zona geográfica.

- a) Población
- b) Comunidad
- c) Ecosistema

2. Es el tamaño o magnitud de la población relacionada con la unidad de espacio, ya sea superficial (m^2) o volumétrica (m^3).

- a) Densidad
- b) Abundancia
- c) Absoluta



3. La mortalidad se subdivide en:

- a) Mínima y enfermedad
- b) Mínima y ecológica
- c) Edad y ecológica

4. Son movimientos de individuos dentro de la población.

- a) Viajes
- b) Dispersión
- c) Migraciones

5. Esta distribución de la población puede hacerse sin rumbo ni orden.

- a) Azarosa
- b) Ordenada
- c) Sin orden

6. Está determinado por la natalidad, la mortalidad y la distribución por edades.

- a) Crecimiento poblacional
- b) Densidad
- c) Decremento

7. Es la forma de crecimiento de la población que aumenta rápidamente y luego se detiene de forma brusca debido a la acción de los factores limitantes.

- a) "J" o exponencial
- b) "S" o sigmoideal
- c) Aritmética

8. Los ecosistemas son capaces de autorregularse y conservarse mediante mecanismos que equilibran los procesos de almacenamiento de energía, elementos nutritivos, producción y descomposición de algunas sustancias.

- a) Homeostáticos
- b) Estabilidad
- c) Simbiosis

10. Lee detenidamente la pregunta y relacionala con su respuesta, colocando el número en el paréntesis.

- | | | |
|-------|---|------------|
| () | Es un nivel de organización natural que incluye todas las poblaciones de un área dada y en un tiempo determinado. | 1. Biotopo |
|-------|---|------------|



- | | |
|--|------------------------|
| () Sistema biológico formado por el conjunto de poblaciones que habitan en un lugar determinado, en unas condiciones del medio dadas. | 2. Hábitat |
| () Significa ambiente de vida y se aplica al espacio físico, natural y limitado en el cual vive una biocenosis. | 3. Comunidad |
| () Es el lugar en el que vive un organismo. | 4. Biocenosis |
| () Desde el punto de vista ambiental, se considera como el papel funcional de un organismo en su comunidad o ecosistema. | 5. Indicador biológico |
| () Se describe como la variedad de especies que constituyen una comunidad. | 6. Abundancia |
| () Se produce cuando una o varias especies controlan las condiciones ambientales. | 7. Nicho ecológico |
| () Se define como el número de individuos que tiene una comunidad por unidad de superficie o de volumen (densidad de población). | 8. Ecotono |
| () Con qué nombre se les conoce a las especies que crecen en una zona ecotonal. | 9. Efecto de borde |
| () Así se le conoce a zona frontera o limítrofe con otros ecosistemas. | 10. Diversidad |

11. Completa los enunciados con el vocabulario siguiente.

*Sistema trófico *Estratificación horizontal *Autótrofos *Sucesión ecológica
 *Estratificación vertical *Inicial, madurez, clímax y regresión *Sucesión primaria
 *Descomponedores *Niveles tróficos. *Diversidad específica *Producción bruta
 *Regresión *Metaestable *Ley del diezmo ecológico *Heterótrofos *Cadena trófica *Entropía

1. Se da a lo largo de un espacio físico. En este caso las diferencias de la vegetación se dan por diversos factores ambientales, como el suelo, el clima, la altura, etcétera.

2. Se da debido a las diferencias de altura y consistencia entre diferentes plantas; se da de arriba abajo o viceversa.

3. Estudia la variación y los cambios de un ecosistema en el tiempo.

4. La sucesión pasa por una serie de estadios, ¿cuáles son?



5. Cuando partimos de un área nueva (por ejemplo, lava expulsada por un volcán) presenciamos cómo se asienta un ecosistema desde cero, decimos que se trata de...

6. Si el ecosistema sufre alteraciones que deterioran esta situación, decimos que el ecosistema sufre una...

7. En ocasiones una situación clímax es un equilibrio que también se le puede conocer con el nombre de...

8. Se refiere a la variabilidad de los individuos presentes en una comunidad.

9. En el ecosistema interactúan varios organismos que forman parte de los sistemas como son autótrofos, heterótrofos y descomponedores, ¿cómo se le denomina?

10. Organismos capaces de tomar la energía solar y transformarla en energía de enlace química (plantas verdes), conocidos como organismos fotosintetizadores y también como productores.

11. Se les conoce como consumidores, porque consumen la materia rica en energía elaborada por los productores, ya sea directa (herbívoros) o indirectamente (carnívoros).

12. Microorganismos (bacterias y hongos) cuya labor es reciclar el material orgánico convirtiéndolo en materia inorgánica o mineral, la que es reutilizada por los vegetales.

13. Serie de cadenas alimentarias íntimamente relacionadas, por las que circulan energía y materiales en un ecosistema.

14. La cadena trófica se puede contemplar no sólo como un entramado de cadenas, sino también tiene otros niveles tróficos, menciónalos:

15. El proceso por medio del cual la energía pierde su capacidad de generar trabajo útil se denomina...

16. Diversos estudios revelan que sólo 10% de la energía disponible de un nivel trófico es incorporado en el siguiente.



17. Energía total asimilada por el organismo.

12. Lee detenidamente la pregunta y coloca una marca en el cuadro que consideres que responde a la pregunta. ¿Tú qué crees?

Pregunta	Sí	No
Un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan (biotopo).		
Los ecosistemas aéreos son considerados como ecosistemas de transición, dado que los individuos que lo integran no pueden estar en él de una manera permanente.		
Se considera clímax al estado de equilibrio al que se llega en un ecosistema después de muchos cambios.		
Los ritmos son transformaciones que nunca se producen en los elementos bióticos de un ecosistema por acción de factores internos o externos.		
Toda la energía utilizada por los seres vivos proviene del Sol; está energía es consumida y ya no volverá a ser utilizada por los seres vivos, por eso se dice que la energía que atraviesa un ecosistema es tridireccional, es decir, fluye en una sola dirección.		
El conjunto de seres vivos de un ecosistema que obtienen la materia y la energía de un modo semejante se le denomina nivel trófico.		
Los movimientos de las sustancias inorgánicas que circulan por los distintos niveles tróficos y pasan por el biotipo, reciclándose continuamente, constituyen lo que se denomina ciclos biogeoquímicos.		
Los ciclos biogeoquímicos incluyen transformaciones físicas, como biosíntesis y biodegradación.		
Ciclo gaseoso es aquél en los cuales los nutrientes circulan principalmente en el fondo de los mares y los organismos vivos.		
Ciclos sedimentarios son aquellos en los cuales los nutrientes circulan, principalmente, entre la corteza terrestre (suelos, rocas y sedimentos tanto sobre la tierra como sobre los fondos marinos).		

Pregunta	Sí	No
El carbono y el nitrógeno son ciclos sedimentarios.		
La situación geográfica de México es favorable para la diversidad de biomas.		



13. Contesta las siguientes preguntas.

1. Define ética ambiental.

2. Menciona los valores fundamentales de la ética ambiental.

3. ¿A qué se refiere la educación ambiental?

4. Menciona tres antecedentes de la educación ambiental.

5. Menciona los cuatro componentes de la educación ambiental.

6. Menciona dos objetivos y tres características de la educación ambiental.

Evaluación módulo 2



Lee detenidamente y contesta las siguientes preguntas.

1. Define qué es un problema ambiental

2. ¿Qué diferencia existe entre ambiente y problema ambiental?

3. ¿Cuáles son los principales episodios que lleva acabo el hombre y qué afectan su entorno?

4. Menciona una de las clasificaciones de los problemas ambientales

5. ¿Cuál es el origen de la problemática ambiental?

Relaciona ambas columnas.

- | | |
|---|---|
| 1. Cantidad de población mundial que vive en el Hemisferio Norte | () 11% |
| 2. Factores que han provocado la distribución desigual de la población | () Clima, relieve políticos, económicos, |
| 3. Cantidad de población mundial que vive en el Hemisferio Sur | () Pleonexia |
| 4. Episodios históricos que han sido el parteaguas del crecimiento poblacional | () Límite K |
| 5. Indica el número máximo de individuos que debe haber de una especie | () 90% |
| 6. Cantidad de países que han consumido en este siglo más naturaleza y recursos energéticos no renovables que toda la humanidad a lo largo de su historia y prehistoria | () Agricultura y Revolución Industrial |
| 7. Cantidad de la población mundial que vive en países de altos ingresos y que es responsable de 56% del consumo total de los recursos naturales del planeta | () 10% |
| 8. De qué porcentaje de consumo es responsable 40% de la población pobre en los países subdesarrollados | () 15% |
| 9. Se considera el símbolo más visible del consumismo del primer mundo | () 20 naciones |



Relaciona ambas columnas.

- | | |
|---|---------------------------|
| () Resultado de la contaminación atmosférica | a. pH menor a 5 y 6 |
| () Así se considera para ser lluvia ácida | b. lluvia ácida |
| () Cómo afecta la lluvia ácida | c. azufre |
| () Componente químico de la lluvia ácida | d. aumento de temperatura |
| () Consecuencias del efecto invernadero | e. cambio de ecosistema |

Lee cuidadosamente y contesta lo que se te pide.

- ¿Cómo se definen los problemas ambientales globales?

- ¿Acontecimiento industrial que provocó un cambio en la forma de vida y de trabajo y en el que las máquinas sustituyeron al hombre?

- ¿Qué productos químicos deterioran la capa ozono?

- ¿Cuál es uno de los impactos que ha provocado el uso de combustibles?

Responde el siguiente cuestionario colocando verdadero (v) o falso (f).

- La escasez de agua es un concepto relativo y puede darse bajo cualquier nivel de oferta o demanda de recursos hídricos. ()
- El agua es un recurso limitado que existe en el planeta en una cantidad fija cuyas proporciones estimadas no puede aumentar ni disminuir. ()
- La Tierra es el planeta de agua, pero 97% de ella se encuentra en los océanos. ()
- Cerca de 1 200 millones de personas, casi una quinta parte de la población mundial, vive en áreas de escasez de agua. ()
- Los hidrólogos miden la escasez de agua a través de la relación agua/población. ()
- México es un país próximo a padecer escasez de agua. ()
- La causa natural primera de la escasez del agua es la prolongación de los periodos de sequía debido al calentamiento global. ()

Según la OMS, hoy en día 1 de 3 tres personas del mundo dispone de agua suficiente para satisfacer sus necesidades diarias. ()

La escasez de agua obliga a la población a utilizar fuentes contaminadas de agua para beber. ()



Responde lo que se te pide.

1. ¿Qué es el cambio climático?

2. ¿Qué podemos hacer para mitigar el cambio climático? Subraya la respuesta correcta.

- a. Utilizar la menor cantidad de combustibles posibles
- b. Separar y reciclar la basura
- c. Evitar el desperdicio de agua
- d. Cuidar los bosques
- e. Mejorar nuestros hábitos de uso de energía en el hogar
- f. Todas
- g. Ninguna

3. Menciona algunas causas del cambio climático.

4. Menciona algunos efectos del cambio climático en los recursos naturales.

5. ¿Cuáles son los principales gases causantes del cambio climático?

6. Explica el efecto invernadero.

7. Menciona cuáles son los gases que provocan el efecto invernadero.

8. ¿Cuáles son los efectos del calentamiento global?

Lee cuidadosamente y coloca la letra de la respuesta correcta en el paréntesis.

1. ¿Es la degradación de las tierras áridas, semiáridas y zonas subhúmedas secas? ()

- a) Desertificación b) Reforestaron c) Cambio climático



2. ¿Cuánto oxígeno del planeta producen los pastizales, los semidesiertos y los bosques subtropicales? ()

- a) 19% b) 18% c) 15% d) 25%

3. ¿La desertificación puede ser provocada por? ()

- a) Contaminación
b) Las sequías, la actividad humana: el cultivo y el pastoreo excesivo, la deforestación y la falta de riego
c) Aumento del nivel del mar

4. ¿Qué significa la degradación de los suelos? ()

- a) Menos suelos fértiles equivalen a más hambre en el planeta
b) Menos extinción de animales
c) Menos producción de alimentos para la especie humana y sus ganados

Ubica correctamente las palabras que contestan las siguientes preguntas.

OZONO	BIODIVERSIDAD	CFC	DESERTIFICACIÓN
-------	---------------	-----	-----------------

1. Se entiende como la amplia variedad de seres vivos plantas, animales y microorganismos que viven sobre la Tierra y los ecosistemas en los que habitan.

2. Es una de las razones que conduce a una creciente pérdida de la diversidad biológica.

3. Es uno de los químicos que provoca la corrosión de la capa de ozono.

4. Se forma por acción de la luz solar sobre el oxígeno.

Escribe en el paréntesis la letra que conteste correctamente las siguientes cuestiones.

1. ¿Que es la deforestación? ()

- a) Quitar árboles b) Abonar los árboles c) Sembrar árboles



2. ¿Cuántas hectáreas avanza aproximadamente la deforestación al año? ()

- a) 17 hectáreas b) 100 hectáreas c) 150 hectáreas

3. Consecuencias que trae consigo la deforestación. ()

- a) Exceso de dióxido de carbono en la atmósfera
b) Mantiene la temperatura estable
c) Aumenta el nivel de los mares

4. Factores que llevan a la deforestación en gran escala. ()

- a) Ignorancia del valor intrínseco y leyes medioambientales deficientes
b) Repartir los terrenos entre los ejidatarios
c) Para campañas políticas

5. Causas directas que influyen en la transformación de selvas en terrenos agrícolas y ganaderos. ()

- a) La agricultura itinerante de roza, tumba y quema
b) Campos para áreas deportivas
c) Para carreteras

Contesta las preguntas con los términos colocados dentro del cuadro.

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, VOLCANES, INCENDIOS FORESTALES, MARES, NATURALES Y ANTROPOGÉNICOS

1. Es toda sustancia ajena a la composición del aire que compone la atmósfera, de modo que implica un riesgo o daño para la vida.

2. Se considera la fuente natural de los óxidos de azufre.

3. Fuente principal del monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno.

4. Es la fuente de donde proviene las partículas de sal que se depositan en la atmósfera.

5. Los contaminantes presentes en la atmósfera proceden de dos tipos de fuentes emisoras diferenciadas.



Lee cuidadosamente y subraya la respuesta correcta.

1. Las fuentes de contaminación industrial y domésticas se consideran.
a) Fijas b) Móviles c) Compuestas
2. Los vehículos, aeronaves y los buques son fuentes de contaminación
a) Fijas b) Móviles c) Compuestas
3. Las aglomeraciones industriales y las áreas urbanas se consideran
a) Fijas b) Móviles c) Compuestas
4. Produce todo tipo de contaminantes y en cantidades importantes, siendo las principales partículas, SO_x, CO, NO_x, fluoruros y humos rojos (óxidos de hierro).
a) Siderurgia b) Refinerías de petróleo c) Industria química
5. Producen principalmente SO_x, HC, CO, NO_x, amoníaco, humos y partículas.
a) Siderurgia b) Refinerías de petróleo c) Industria química
6. Produce, dependiendo del tipo de proceso empleado SO₂, nieblas de ácidos sulfúrico, nítrico y fosfórico y dan lugar a la producción de olores desagradables.
a) Siderurgia b) Refinerías de petróleo c) Industria química

Relaciona las siguientes columnas, colocando la letra en el paréntesis correspondiente

- | | |
|---|---------------------------------|
| a) Un recurso renovable, sin embargo () puede llegar a estar tan contaminado por las actividades humanas, que ya no sea útil, sino más bien nocivo. |) Contaminación de petróleo |
| b) Agentes patógenos: bacterias, virus, () protozoarios, parásitos que entran al agua provenientes de desechos orgánicos. |) Agua pura |
| c) Las corrientes fluviales debido a que () fluyen se recuperan rápidamente del exceso de calor y los desechos degradables. |) Contamina el agua |
| d) El océano es actualmente el «basurero () del mundo», lo cual traerá efectos negativos en el futuro. |) Contaminación de ríos y lagos |



- e) Depende de varios factores; tipos de () Contaminación del petróleo (crudo o refinado), cantidad océano liberada, distancia del sitio de liberación desde la playa, época del año, temperatura del agua, clima y corrientes oceánicas.

Lee cuidadosamente y une con una línea la pregunta con su respuesta.

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Se puede degradar al acumularse en él sustancias a bajos niveles. | Erosión |
| 2. Representa el grado de sensibilidad (o debilidad) del suelo frente a la agresión de los agentes contaminantes. | Insecticida |
| 3. Es el material suelto no consolidado que resulta inicialmente de la alteración meteorológica. | Contaminación |
| 4. Se entiende la asimilación del contaminante por los organismos, y en consecuencia la posibilidad de causar algún efecto, negativo o positivo. | Suelo |
| 5. Corresponde al arrastre de las partículas y las formas de vida que conforman el suelo por medio del agua. | Vulnerabilidad |
| 6. Se usan para exterminar plagas de insectos. | Biodisponibilidad |

De la siguiente relación de preguntas, elige la respuesta correcta y colócala donde corresponde.

CONTAMINACIÓN VISUAL, CAUSA DE LA CONTAMINACIÓN VISUAL, ESTRÉS Y DOLOR DE CABEZA, MARCO NORMATIVO

Consiste en el abuso de los elementos de imagen que alteran la estética del paisaje, de forma que resultan agresivos e invasivos a la vista.

Exceso de avisos publicitarios e informativos en la televisión.

Se consideran consecuencias de la contaminación ambiental.

La solución a la problemática de la contaminación visual debe basarse principalmente en...



Lee y contesta correctamente.

Sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas.

Los efectos producidos por el ruido pueden ser.

Menciona tres principales causas de la contaminación auditiva.

¿Cuál es la cantidad de decibeles que la población puede soportar?

Menciona tres consecuencias de la contaminación auditiva.



energía hidroeléctrica, aunque otra de sus desventajas es que depende de las precipitaciones pluviales de cada zona, por lo que su implementación no es posible en zonas con escasez de lluvia.

Ventajas del uso de energía hidroeléctrica

- Disponibilidad: el ciclo del agua lo convierte en un recurso inagotable
- Energía barata: Sus costos de explotación son bajos
- El almacenamiento de agua permite el suministro para regadíos



Evaluación módulo 3

Lee detenidamente la pregunta, subraya la respuesta correcta o complementa lo que se te pide.

1. Se define como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

- a) Desarrollo sostenible
- b) Desarrollo sustentable
- c) Sustentabilidad económica

2. En la obtención del beneficio para las generaciones se olvidó de la restauración del medio ambiente devastando o destruyendo los siguientes ejemplos excepto:

- a) El agotamiento de combustibles fósiles
- b) Contaminación de agua
- c) Extinción de especies

3. Menciona alguna forma de fomentar la sustentabilidad.

4. Es una manera de cuidar nuestros cuerpos y nuestra vida.

- a) Cuidar el medio ambiente
- b) Tirar basura en las calles
- c) Acabar con los recursos naturales

5. Es un tipo de energía que puede reducir el daño ambiental que sufre el planeta:

- a) El uso de la energía eólica

- b) El uso de la energía solar
- c) El uso de la energía eléctrica
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores



Lee detenidamente la pregunta y coloca en el paréntesis la respuesta correcta o complementa lo que se te pide.

1. Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sustentables, excepto que.....()

- a) Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación
- b) Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sustentable
- c) Los recursos no renovables podrán utilizarse de manera exagerada para satisfacer las necesidades de una sola generación

2. Menciona los tres factores implícitos de la sostenibilidad.

3. ¿En qué declaración fue planeado el concepto de sostenibilidad y en qué año?

4. ¿Cuáles son los tres pilares que esta declaración planteó?

5. Pilar que representa el estado físico de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino, mantener sus características esenciales.

6. Pilar que contribuye en los beneficios y costos que deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos.

7. Pilar que promueve la energía productiva auxiliada por el "saber cómo".

Lee detenidamente la pregunta y complementa lo que se te pide.

1. La sustentabilidad ambiental debe incluirse como principio de...



2. Es un cambio necesario para lograr la sustentabilidad ambiental.....()

- a) Cambiar ciertos patrones de producción y consumo
- b) Consumir alimentos dietéticos
- c) Desarrollar nuevas tecnologías

3. Un comportamiento responsable, así como nuestras acciones de incidencia sobre otras personas o grupos, políticas, estructuras y sistemas pueden...

4. Debemos poner en consideración los problemas ambientales y de los recursos y optar responsablemente por aquellos comportamientos y acciones no solo individuales sino también

Lee detenidamente la pregunta y complementa o subraya lo que se te pide.

1. El ecodesarrollo es también conocido como...

2. El ecodesarrollo se divide en:

3. Parte del ecodesarrollo que satisface necesidades básicas como ropa, alimento, trabajo y vivienda:

- a) Ambiental
- b) Social
- c) Económico

4. ¿Cuál es la razón de ser del ecodesarrollo?

5. Una de las condiciones que debe cumplirse para garantizar el ecodesarrollo es:

Lee detenidamente la pregunta y coloca en el paréntesis la opción correcta.

1. Actúan directamente sobre los seres vivos limitando su territorio, modificando su nivel de reproducción y también, a veces, haciendo aparecer en el seno de una misma especie variedades que tiene exigencias ecológicas diferentes (ecotipos)..... ()

- a) Factores económicos
- b) Factores ecológicos
- c) Factores socioculturales

2. Factores determinantes de la propensión al ahorro; son los que mayor importancia reciben..... ()



a) Factores económicos b) Factores ecológicos c) Factores socioculturales

3. Entre los factores económicos más importantes están..... ()

a) Economía y comercio b) Magnitud del ingreso disponible

c) Distribución del ingreso

4. Factores que determinan el entorno familiar, tu país, el momento de la historia en el que te encuentras ()

a) Factores económicos b) Factores socioculturales c) Factores sociales

5. Menciona dos factores socioculturales.

6. Para compensar un ambiente sociocultural poco motivador no hay más remedio que ofrecer una educación más personal, más motivadora, a lo que se le llaman ()

a) Adaptaciones-curriculares-significativas

b) Adaptaciones-extracurriculares-renovables

c) Simplemente adaptaciones

7. Son técnicas que intentan resolver las necesidades cotidianas de la vida de los seres humanos con una perspectiva ecológica

8. ¿Para qué sirve el uso de las ecotecnologías?

De los siguientes términos elige el correcto y complementa lo que se pide.

energía, agrícola, agua, bosque, ecotecnologías, suelo, pecuaria

1. Las.....son técnicas de uso eficiente de energía que se utilizan como..... alternativas integrales sustentables para la producción el manejo de recursos naturales como el utilización de elementos para la construcción de viviendas y otras estructuras.

2. ¿Cuál es la aplicación de la ecotecnología?



3. Son herramientas tecnológicas que ofrecen ventajas ambientales sobre sus contrapartes tradicionales.
 - a) Ecosistemáticas
 - b) Ecorrenovables
 - c) Ecotécnicas
 4. Ecotecnologías relacionadas con la producción.
 - a) Agricultura y ganadería
 - b) Comercio y silvicultura
 - c) Agricultura, acuicultura y silvicultura
 5. Es la actividad humana más estrechamente relacionada con el medio ambiente y con la supervivencia del hombre en el planeta.
 - a) Ganadería
 - b) Agricultura
 - c) Servicios
 6. Menciona cómo se divide la agricultura.
-
7. Sistema de producción que hace uso de los recursos naturales y brinda alimentos sanos y abundantes sin utilizar productos químicos.
 - a) Agricultura orgánica
 - b) Agricultura intensiva
 - c) Cultivos rotativos
 8. Actividad económica que utiliza poca extensión de tierra, mucha mano de obra y obtiene amplios rendimientos.
 - a) Cultivos rotativos
 - b) Agricultura intensiva
 - c) Agricultura orgánica
 9. Se conoce como la alteración de las especies cultivadas de tal forma que los elementos del suelo que pueden extraer de sean compensados por la siguiente especie. Si una porción de suelo se cultiva durante varios años consecutivos con la misma especie vegetal, el suelo pierde su fertilidad más rápidamente.



- a) Cultivos rotativos
- b) Agricultura intensiva
- c) Agricultura de riego

10. Es una práctica agronómica que consiste en dejar en descanso, durante uno o más años una porción de la superficie cultivada con el objetivo de restituir su fertilidad en forma natural: se deja descansar la tierra.

- a) Cultivos rotativos
- b) Agricultura orgánica
- c) Barbecho

11. El agua proviene de los ríos o del subsuelo; se distribuye por medio de canales.

- a) Barbecho
- b) Riego
- c) Agricultura tradicional

12. Son los abonos naturales o químicos colocados en forma conveniente aumentan el rendimiento de los suelos.

- a) Barbecho
- b) Riego
- c) Agroquímicos

13. Sistema que no utiliza todos los recursos (capital) ni humanos (mano de obra).

- a) Agricultura intensiva
- b) Agricultura extensiva
- c) Barbecho

14. Menciona dos ventajas de la agricultura extensiva.

15. Es una de las mejores técnicas ideadas por el hombre para incrementar la disponibilidad de alimento y se presenta como nueva alternativa para la administración de los recursos acuáticos.

- a) Comercio de vegetales
- b) Agroecología
- c) Acuicultura



Lee detenidamente la pregunta y responde correctamente.

1. ¿Cuáles son los elementos que requiere la piscicultura intensiva?

2. Menciona tres ventajas de la acuicultura

3. ¿A qué se debe la reducción de costos de pesqueros?

4. ¿Con que nombre se les conoce a las actividades que se aplican a una masa forestal para lograr su establecimiento, crecimiento, desarrollo, cosecha y restablecimiento?

5. ¿Es la ciencia destinada a la formación y cultivo de bosques?

6. Menciona 3 objetivos de las prácticas silvícola.

7. Menciona algunos ejemplos de productos agrícolas.

8. Menciona algunos ejemplos de productos forestales.

9. ¿Qué condiciones implica desarrollar la silvicultura?

10. Menciona dos ejemplos de los factores de la acuicultura.



Evaluación
Módulo 3

Lee detenidamente la pregunta y coloca en el paréntesis la opción correcta.

- | | |
|--|---------------------------|
| () Son los que requieren manejo especial, ya que alguno de sus componentes puede llegar a ser tóxico. | 1. Residuos inorgánicos |
| () Son aquellos que se pueden reutilizar o reciclar dependiendo del material que se trate. | 2. Residuos orgánicos |
| () Hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar son ejemplos de: | 3. Residuos especiales |
| () Pilas, baterías, lámparas fluorescentes compactas, envases de aerosol y aceites son claros ejemplos de: | 4. Residuos inorgánicos |
| () Es todo desecho de origen biológico que alguna vez estuvo o fue parte de un ser vivo: | 5. Materiales reciclables |
| () El aluminio, plástico, el vidrio, fierro, neumáticos, papel y cartón son ejemplos de: | 6. Residuos no peligrosos |
| () Es todo desecho que constituye un peligro potencial y debe ser tratado de manera especial | 8. Residuos orgánicos |
| () Material infeccioso, residuos radiactivos, ácidos y sustancias químicas corrosivas son ejemplos de: | 9. Residuos peligrosos |
| () Vidrio, plástico, aluminio, metal, papel y cartón son ejemplos de: | 10. Residuos especiales |



De la siguiente lista de términos elige el que conteste la respuesta y colócalo en el espacio en blanco.

Energía verde, energía eólica, energía de biomasa, energía hidroeléctrica, alternativas, energía eléctrica, energía solar, energía cinética, energía geotérmica, energía térmica, energía fotovoltaica, energía marina

1. La..... procede de la energía del sol, ya que son los cambios de presión y de temperatura de la atmósfera los que hacen que el aire se ponga en movimiento provocando el viento que los aerogeneradores aprovechan para producir.....
2. Las fuentes de energía provistas por la naturaleza y que no utilizan combustibles fósiles se llaman.....
3. La....., también llamada limpia es un término que describe la energía generada a partir de fuentes de energía primaria respetuosas del medio ambiente.
4. El uso de la.....es otra forma de obtener electricidad, pues el viento hace mover las aspas que hacen girar un eje central.
5. La.....se refiere a la conversión de luz solar en electricidad a través de celdas o células fotovoltaicas.
6. La.....es energía calorífica renovable producida en las profundidades del planeta.
7. La..... se obtiene generalmente de elementos orgánicos, tales como residuos alimentarios, plantas, restos arbóreos, etc.
8. Es la.....que procede del aprovechamiento de la energía potencial acumulada en el agua, y que al caer desde cierta altura se convierte en energía cinética.
9. La energía solar se divide en..... y
10. La es la energía renovable transportada por las olas del mar.

Lee detenidamente y relaciona ambas columnas.



- | | | |
|--|--------|---|
| 1. Salud y bienestar | () | Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo |
| 2. Igualdad de género | () | Poner fin al hambre, la inseguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sustentable |
| 3. Fin de la pobreza | () | Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades |
| 4. Trabajo decente y crecimiento económico | () | Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad |
| 5. Industria, innovación e infraestructura | () | Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas |
| 6. Educación de calidad | () | Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sustentable |
| 7. Agua limpia y saneamiento | () | Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sustentable, el empleo pleno y productivo |
| 8. Producción y consumo responsables | () | Contribuir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sustentable |
| 9. Reducción de las desigualdades | () | Reducir la desigualdad en y entre los países |
| 10. Hambre cero | () | Garantizar modalidades de consumo y producción sustentables |
| 11. Acción por el clima | () | Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático |
| 12. Vida de ecosistemas terrestres | () | Conservar y utilizar en forma sustentable los océanos, los mares y los recursos marinos |
| 13. Vida submarina | () | Proteger, restablecer y promover el uso sustentable de los ecosistemas terrestres |
| 14. Alianzas para lograr los objetivos | () | Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sustentable |
| 15. Paz, justicia e instituciones sólidas | () | Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sustentable |

Evaluación módulo 4



Lee las siguientes preguntas y subraya la respuesta correcta.

1. Son principios fundamentales de la Cumbre de Estocolmo.
 - a) Igualdad, derecho al desarrollo sustentable, soberanía sobre los recursos naturales, responsabilidades compartidas, derecho ambiental, vida saludable.
 - b) No interferencia, cooperación internacional, igualdad, derecho al desarrollo sustentable y soberanía sobre los recursos naturales.
 - c) Derecho ambiental, no interferencia, cooperación internacional, derecho al desarrollo sustentable, vida saludable y protección de los recursos naturales.
 - d) Cooperación internacional, igualdad, derecho al desarrollo sustentable, soberanía sobre los recursos naturales, no interferencia y vida saludable.

3. Fue el programa que lanza el PNUMA para controlar los distintos niveles de contaminación.
 - a) Earthwatch
 - b) Agenda 21
 - c) Carta de la Tierra
 - d) Wealth Index

3. Fecha en la que se realizó la Conferencia de la ONU en Nairobi, Kenia.
 - a) Del 5 al 16 de junio de 1972
 - b) Del 10 al 18 de mayo de 1982
 - c) Del 3 al 14 de junio de 1992
 - d) Del 2 al 4 de septiembre de 2002

4. Se le conoce también con el nombre de Cumbre de la Tierra.
 - a) Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano
 - b) Cumbre de Río de Janeiro
 - c) Cumbre de Johannesburgo
 - d) Cumbre de Cancún

5. La declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo está compuesta por cuántos principios.
 - a) 26 principios
 - b) 29 principios
 - c) 28 principios
 - d) 27 principios



6. En este protocolo se hace mención de que se debe frenar el cambio climático.

- a) Protocolo de la Ley Ambiental
- b) Protocolo de Johannesburgo
- c) Protocolo de Kioto
- d) Protocolo para una vida saludable

7. Lugar en el que se llevó a cabo la reafirmación para el desarrollo sustentable, teniendo en cuenta los factores sociales y económicos.

- a) Cumbre de Río
- b) Cumbre de Kioto
- c) Cumbre de Estocolmo
- d) Cumbre de Johannesburgo

8. ¿A qué se comprometieron los estados firmantes en la Cumbre de Johannesburgo?

- a) A frenar el cambio climático
- b) A promover el desarrollo humano y lograr la prosperidad y la paz
- c) A desarrollar proyectos sustentables para una mejor calidad de vida
- d) A difundir a todos los países que ya no contaminen

9. ¿Por quién fue creada la Comisión de la Carta a la Tierra?

- a) Consejo de la Tierra y la Cruz Verde
- b) UNESCO y ONU
- c) Consejo de la Tierra y la UNESCO
- d) La Cruz Verde y ONU

10. Son principios de la Carta de la Tierra

- a) Respeto y cuidado de la vida, integridad ecológica y cuidado del medio ambiente y responsabilidad.
- b) Integridad ecológica, justicia social y económica, integridad ecológica, democracia, no violencia y paz.
- c) Respeto y cuidado de la comunidad de la vida, cuidado del ambiente y responsabilidad y democracia, no violencia y paz.
- d) Cuidado del ambiente y responsabilidad, integridad ecológica, justicia social y económica.

II. En el siguiente esquema coloca tres puntos importantes tratados en cada una de las Cumbres de la Tierra.



Evaluación
Módulo 4

Cumbre de la Tierra
de Estocolmo, 1972 **01**

Cumbre de Nairobi,
1982 **02**

Cumbre de la tierra
de Río de Janeiro,
1992 **03**

Cumbre de la Tierra
de Johannesburgo,
2002 **04**

Cumbre de Río + 20,
2012 **05**

III. Realiza un organizador gráfico con el tema de la Agenda 21.



IV. Completa las oraciones.

1. Dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, encontramos los siguientes artículos:; y uno de ellos trata de la propiedad de y comprendidas dentro de los límites del territorio nacional.
2. La LGEEPA (.....) es la ley ambiental mexicana que se publicó en 1988. Tiene cuatro reglamentos en materia de y
3. En los se resguarda la preservación del ambiente y recursos naturales. Algunos de ellos son y
4. Las NOM (.....) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria. La NOM se clasifican en las siguientes materias: entre otras.

V. Escribe el significado de las siguientes siglas.

- SEMARNAT:
- PECC:
- ENCC:
- INE:
- INECC:
- PROFEPA:
- SEDESOL:
- CONABIO:
- SNIB:

VI. Relaciona correctamente ambas columnas.



- | | | |
|---|--------|---|
| 1. Dependencia del gobierno federal encargada de impulsar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales. | () | INE |
| 2. Nace por la necesidad de atender y controlar el creciente deterioro ambiental en México, no tan sólo en sus ciudades, sino también en sus bosques, selvas, costas y desiertos | () | La prevención y control de la contaminación |
| 3. SEMARNAT, PROFEPA, CONABIO e INECC. | () | SEDESOL |
| 4. Para lograr la mitigación de las causas que generan este fenómeno, la SEMARNAT y las dependencias del Gobierno Federal fomentan una profunda transformación de las formas de producción y consumo. | () | Función de la CONABIO |
| 5. Su misión es promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad. | () | PROFEPA |
| 6. Fue creado en 1992 como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social, con atribuciones técnicas y normativas en materia de ecología. | () | Instituciones públicas |
| 7. Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la SEMARNAT. | () | Combate el cambio climático |
| 8. En su reglamento interior, se crea la jurídicamente la PROFEPA, como un órgano administrativo desconcentrado, con autonomía técnica y operativa. | () | CONABIO |
| 9. Para lograr la salud de las personas y los ecosistemas es necesario prevenir, reducir y controlar la generación de residuos. | () | SEMARNAT |
| 10. Opera el SNIB, como se establece en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. | () | INECC |