



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

Lunes 12 de octubre 2020

Docente: *Yadelsí Peinado*

1er Año "A" y "B"

Área de formación: *Ciencias Naturales.*

Tema Indispensable

Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.

Tema Generador

Nuevo inicio para crear, comprender, expresar y participar.

Referentes Teóricos-Prácticos

Clasificaciones más comunes del ambiente. Sistemas ambientales: naturales y artificiales. Problemas ambientales: contaminación, pérdida de biodiversidad. Agentes contaminantes del ambiente en aguas, suelos, alimentos, aire. Instrumentos para medir impacto ambiental de las actividades humanas.

Desarrollo del Tema

¿Qué es ambiente? Es el conjunto de factores externos (atmosféricos, climáticos, hidrológicos, geológicos y biológicos) que actúan sobre un organismo, una población o una comunidad.

El hombre forma parte del ambiente junto a los restantes seres vivos. Es por ello que debemos respetar nuestro ambiente, instruyéndonos en el modo de conservar su equilibrio, para crear mediante una inserción sostenible en el ambiente, las condiciones para una calidad de vida adecuada para las futuras generaciones.

Sus *clasificaciones* más comunes son:

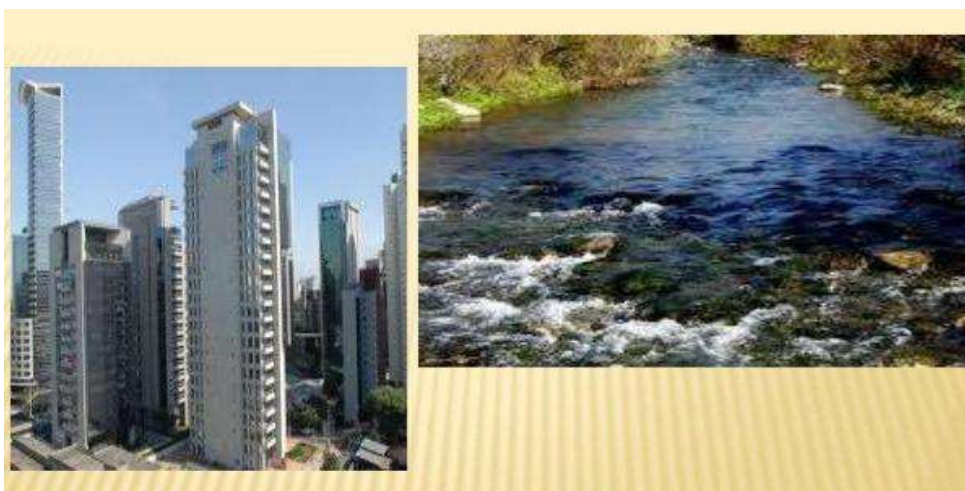
- *Ambientes físicos:* que están compuestos por la geografía, el clima, la geología, entre otros.
- *Ambientes biológicos:* conformados por la población, la flora, la fauna y el agua.
- *Ambientes socio-económicos:* compuesto por las actividades laborales, el desarrollo económico y la urbanización.



Un sistema de ambiente natural, conlleva una lógica integral, funcional y conjunta, es decir, una lógica de carácter ecológico. Dicho sistema tiene como objetivo formar y además, equilibrar todo un sistema de supervivencia natural. Un sistema natural, no es más que el sistema de la vida y evolución funcionando en y con consonancia con el entorno físico.

Educación Media General

Por otra parte, los sistemas de ambiente artificial, son aquellos sistemas físicos y/o representativos que interactúan como variables en un sistema social.



Problemas ambientales:

Contaminación: Se denomina contaminación ambiental a la presencia de componentes nocivos (ya sean químicos, físicos o biológicos) en el medioambiente (entorno natural y artificial), que supongan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, incluyendo a los seres humanos. La contaminación ambiental está originada principalmente por causas derivadas de la actividad humana, como la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero o la explotación desmedida de los recursos naturales.



Agentes contaminantes del medio ambiente. Están estrechamente ligados al desarrollo económico, político y social del hombre. El hombre utiliza los recursos naturales de forma indiscriminada, las guerras, las grandes industrias generadoras de grandes cantidades de sustancias tóxicas que diariamente son enviadas a la atmósfera, la tala indiscriminada de los árboles, la sobreexplotación de especies marinas y la caza y el comercio de especies protegidas y no renovables el consumo de energía, los desechos residuales, el descuido de la capa de ozono, el vertimiento de petróleo en los mares causas que afectan la subsistencia de muchas especies en nuestro planeta, estas son las causas fundamentales que afectan el medio en que vivimos.

La pérdida de biodiversidad se refiere a la disminución o desaparición de la diversidad biológica, entendida esta última como la variedad de seres vivos que habitan en el planeta, los distintos niveles de organización biológica -plantas, animales, hongos, microorganismos y su respectiva variabilidad genética, así como los patrones naturales presentados en los ecosistemas.



¿Qué es la biodiversidad? ¿Cuál es su importancia?

El término biodiversidad hace referencia a toda la variedad de seres vivos del planeta, desde organismos individuales hasta los complejos



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

ecosistemas que conforman, como praderas, bosques, selvas, ecosistemas de agua dulce y salada, etc.

La biodiversidad es de suma importancia puesto que, además de tener un valor intrínseco por sí misma, proporciona una gran cantidad de servicios y bienes al ser humano que son vitales para nuestra supervivencia (alimento, agua, materias primas, recursos naturales...), dependiendo así de ella muchas comunidades rurales.

Causas de la pérdida de biodiversidad

Hoy en día existe un grave problema en el medio natural, y es que se está produciendo a pasos agigantados la desaparición de los ecosistemas terrestres y toda la biodiversidad que albergan. Se estima que, de las más de 47.000 especies evaluadas, en torno al 36% se encuentran en peligro de extinción. Aunque hay que tener en cuenta, que esta desaparición también se está produciendo a ritmo acelerado en el medio acuático. Esta pérdida de biodiversidad se debe a diversos factores entre los que se encuentran principalmente:

- La sobreexplotación del medio natural.*
- La pérdida de los hábitats de las especies.*
- La contaminación del medio ambiente.*
- La introducción de especies exóticas invasoras.*
- Los efectos del cambio climático.*

***Sobreexplotación del medio natural.** La sobreexplotación del medio natural hace referencia al uso descontrolado de los recursos naturales que puede ofrecer un determinado ecosistema. Esto ocurre cuando la tasa de extracción de estos recursos es superior a la tasa de regeneración natural.*

Cuando hablamos de estos recursos que se extraen del medio podemos referirnos también a individuos que habitan estos ecosistemas, de forma que



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

el ritmo al que se extraen de ellos es mayor al ritmo con el que se reproducen, provocando disminuciones en sus efectivos poblacionales. Esto ha ocurrido en muchas especies que se han visto explotadas tales como ballenas, venados o peces. Las principales actividades a las que se debe esta sobreexplotación son la caza, el comercio ilegal de especies, la pesca, la tala de árboles o la agricultura.

Pérdida de hábitats. Otra de las causas responsables de la pérdida de biodiversidad es la pérdida de los hábitats en los que viven las diversas especies. Los hábitats se destruyen cuando los ecosistemas se modifican para satisfacer las necesidades del ser humano mediante actividades como la deforestación o el drenaje de humedales, la transformación de selvas y bosques en campos agrícolas.

La transformación de estos espacios naturales no tiene por qué producirse integralmente, puesto que puede darse un cambio parcial que tiene igualmente consecuencias en la estructura, composición o función de los ecosistemas, afectando por lo tanto a sus especies y los servicios que obtenemos de ellos.

Consecuencias de la pérdida de biodiversidad.

La pérdida de biodiversidad tiene consecuencias muy graves, y es que esta es fundamental para la supervivencia de la vida en nuestro planeta.

La extinción de especies tiene serios impactos en los ecosistemas, que pueden perder sus funciones al eliminarse especies que constituyen los eslabones de las cadenas alimenticias. Esto significa que con la extinción de algunas especies en concreto se puede desencadenar la extinción de otras tantas como si de un dominó se tratase, incluyendo al ser humano. Es por todos conocido el problema que existe con la extinción de las abejas, sin las cuales una gran cantidad de especies vegetales verán imposibilitada su



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

capacidad de polinización, muchas de ellas conformando niveles básicos en diversas cadenas tróficas.

Por otro lado, los desequilibrios generados en las cadenas tróficas pueden provocar desde la aparición de plagas (cuando los depredadores de las especies que se convierten en plaga se vean eliminados), hasta la destrucción de áreas vegetales muy extensas debido al efecto de dichas plagas, con sus respectivas consecuencias que comentaremos un poco más adelante.

La extinción de especies no tiene solución y, con ello, nuestra supervivencia se ve amenazada puesto que peligra nuestra alimentación, nuestra salud o nuestro bienestar, puesto que muchas sustancias farmacológicas tienen un origen natural, tanto animal como vegetal, siendo estas últimas más abundantes. Con la destrucción de esta biodiversidad puede que especies vegetales que se desconocen sean eliminadas impidiendo cualquier posibilidad de encontrar curas a enfermedades que hoy en día no la tienen.

El suelo, el agua y el aire también dependen de la biodiversidad del planeta. La vegetación juega un importante papel en el mantenimiento de todos ellos. Utiliza el CO₂, entre otras cosas, para producir su alimento. Con su eliminación la cantidad de CO₂ atmosférico aumentaría, contribuyendo al cambio climático y al aumento de las temperaturas.

Por otro lado, los suelos que se encuentran bajo los bosques facilitan que el agua que llega hasta ellos se filtre a los acuíferos proporcionando una fuente de agua para el consumo humano (recordemos que su explotación debe realizarse de forma responsable). Con todo ello, los bosques evitan que el suelo pierda humedad, pero si los bosques desaparecen el suelo se erosionará perdiendo su fertilidad y convirtiéndose en zonas áridas.

Educación Media General

Por último, pero no menos importante, se encuentra el hecho de que el hombre disfruta de la biodiversidad, aunque actualmente pueda resultar difícil de imaginar. Sin embargo, esta biodiversidad puede proporcionarnos la posibilidad de encontrar el bienestar con nosotros mismos y con el entorno que nos rodea.

Agentes contaminantes del agua: El agua es un elemento esencial para la vida de los seres vivos. Muchas de las actividades humanas necesitan agua como la industria, la agricultura, la ganadería y los hogares. Al mismo tiempo estas actividades disminuyen la cantidad de agua disponible para el consumo y sobre todo su calidad. Existen miles de sustancias que contaminan el agua y que ponen en peligro los ecosistemas acuáticos y la supervivencia de muchas especies.

Los principales agente contaminantes del agua, tanto de aguas subterráneas como de superficie y tanto dulce como salada son:

- Aguas residuales.
- Metales pesados.
- Radiactividad.
- Pesticidas.
- Hidrocarburos.
- Microorganismos patógenos.
- Agentes contaminantes emergentes.



Agentes contaminantes del suelo: Cuando hablamos de contaminación del suelo nos referimos a la acción que ciertas sustancias químicas tienen sobre la tierra, contaminándola y volviéndola infértil e incluso tóxica. La consecuencia final de la contaminación del suelo es que se acaba poniendo en peligro tanto la superveniencia del ecosistema como la salud de los seres que lo habitan.



Instrumentos para medir impacto ambiental en las actividades humanas.

Diagrama de flujo: Se utiliza para establecer relaciones de causa generalmente lineales entre la acción propuesta.

Lista de chequeo o verificación diagrama de redes: Permiten detectar impactos indirectos y acumulativos en proyectos complejos para identificar las interacciones mutuas. Consiste en efectuar una lista ordenada de factores ambientales que serán potencialmente afectados por un proyecto.

Mapas y superposiciones: Este método es especialmente útil cuando existen variaciones espaciales de los impactos.

Matriz de interacción: Representan un tipo de método ampliamente usado en los procesos de EIA. Para enfatizar rasgos característicos deseables.

Educación Media General

Matriz de Leopold: Se desarrolla una matriz para establecer relaciones causa-efecto de acuerdo con las características de dos listas de chequeo.

Método de Battelle-Columbus: Sirve para medir el impacto ambiental sobre el medio de diferentes proyectos.

Actividades de Evaluación

¿Cómo se evaluará el contenido?:

- Crear una infografía en donde se resuma y se pueda visualizar todo el tema estudiado. (La infografía es un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales con el fin de comunicar información precisa sobre variadas temáticas (científicas, deportivas, culturales, literarias, etc.).





Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



- Realizar una presentación de diapositivas creativa y dinámica tomando como tema la contaminación y pérdida de biodiversidad en Venezuela.
- Se evaluará lo siguiente:

<i>Actividad</i>	<i>Indicador de evaluación</i>	<i>Valor</i>
<i>Infografía</i>	<i>Redacción y ortografía</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Exposición de idea central</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Organización de la información.</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Uso de imágenes y colores</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Presentación visual</i>	<i>2 ptos</i>
<i>Presentación en diapositivas</i>	<i>Redacción y ortografía</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Originalidad</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Relación texto/gráficos</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Organización</i>	<i>2 ptos</i>
	<i>Puntualidad</i>	<i>2 ptos</i>

- La fecha de entrega tiene un lapso desde el 26 al 30 de octubre. Se deberá enviar al correo yadelsipeinado10@gmail.com



Te recomiendo ingresar a los siguientes link para conocer más sobre los temas y la elaboración de tus actividades:

https://www.paho.org/venezuela/index.php?option=com_content&view=article&id=295:las-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental-1-7-millones-de-defunciones-infantiles-anuales-segun-la-oms&Itemid=215

<https://www.evirtualplus.com/infografia-en-el-aprendizaje/>



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Educación Media General

http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/cenamb/Situacion-Ambiental-de-Venezuela-2012.pdf

<https://vitalis.net/tag/situacion-ambiental-de-venezuela/>

<https://es.mongabay.com/2020/01/desafios-ambientales-venezuela-2020/>

<https://webdelmaestrocmf.com/porta/como-hacer-presentaciones-geniales-en-power-point-25-ejemplos-para-inspirarte/>

<https://uelibertadorbolivar.github.io/web/coleccionbicentenario.html>

Mamá y papá por favor sé el guía, más no elabores las actividades de su representado, permite que él tome todo lo que pueda del contenido y de los recursos con los que cuenta.

¡Éxito!