

DOCENTE: LUZ OMAIRA SUESCÚN PÉREZ
 Correo electrónico: 1103.biologia@gmail.com para los grados 11-2 y 11-3
 WhatsApp 3143432903

Fecha entrega Actividad: Octubre 25
 Fecha entrega Nivelación: Noviembre 10

ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

Lea detenidamente la siguiente guía, y elabore un resumen en su cuaderno y desarrolle las actividades propuestas.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO



Cada año

lanzamos a la naturaleza millones de toneladas de desechos industriales, basura doméstica, abonos y plaguicidas. La materia orgánica biodegradable, es decir, la que contiene Carbono y puede ser descompuesta por los microorganismos, desaparece relativamente rápido. Los productos inorgánicos cada vez más numerosos y variados, se quedan en el suelo, donde forman residuos tóxicos que envenenan el ambiente. A pesar de los esfuerzos que se han hecho para reglamentar la eliminación de desechos y las inadecuadas prácticas agrícolas, la contaminación de los suelos sigue en aumento.

EFFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN Y PRINCIPALES FOCOS CONTAMINACIÓN: Los residuos sólidos y líquidos con



DE

productos peligrosos como las baterías, los solventes, las pilas y las pinturas, entre otros, al no tener una disposición final adecuada, liberan sustancias nocivas que son asimiladas a través del suelo por las plantas, las aguas subterráneas y los peces, entrando así a la cadena trófica donde está incluido el hombre, provocando problemas de salud muy graves.

Cuando no se reciclan, las **partes automotrices** son una fuente de contaminación del suelo, el líquido de las baterías mata a los **microorganismos** del suelo, el **aceite se filtra** hasta los mantos **freáticos** y los **plásticos** y los **neumáticos** se descomponen con mucha lentitud.

El **tricloroetileno** es un solvente industrial que si se ingiere puede causar estado de coma, **los detergentes** no biodegradables alteran la composición química y biológica del suelo, **el plomo** es un metal pesado venenoso utilizado para la fabricación de baterías. **Los PCB** o **bifenilos policlorados** son sustancias utilizadas en los transformadores eléctricos, que al ser desechados inadecuadamente se degradan liberando **dioxina**, un producto derivado del cloro que es muy tóxico, hoy en día está prohibido el uso de equipos con **PCB**.



El mercurio, altamente tóxico, es empleado sobre todo en pilas y pinturas, **Los neumáticos** son criaderos de vectores nocivos para la salud, especialmente los zancudos; además en las granjas donde se practica la cría intensiva de animales, particularmente de gallineros y de la ganadería, se produce un volumen de excremento tal, que el ecosistema no lo puede degradar. Por lo que se recomienda su reciclaje como abono orgánico.

LA CONTAMINACIÓN AGRICOLA: La agricultura intensiva es una fuente importante de contaminación. El uso cada vez mayor de abonos hacen que aumenten los nitratos y fosfatos en el suelo, alterando la química y la vida que hay en los suelos. En cuanto a los plaguicidas, herbicidas y fungicidas que se rocían en los cultivos, actúan sin distinción sobre todo el ecosistema y al mismo tiempo penetran en la cadena alimenticia.

LA DEFORESTACIÓN

Desde que lo seres humanos comenzaron a cultivar la construir ciudades, los bosques han disminuido en extensión. A medida que aumentaron las poblaciones, se más árboles para abrir espacio para las ciudades, campos cultivo y crías de animales. Los árboles también proporcionaban madera para combustible, casas y finalmente papel. Aun hoy la tala de árboles continúa, especialmente en los bosques tropicales. Los grandes bosques son necesarios para mantener el equilibrio de la la Tierra, ya que además de proporcionar gran parte del oxígeno respirable y servir de hábitat natural a muchas y animales, los bosques protegen el suelo. Cuando se demasiados árboles se inicia el proceso de erosión, que contribuye a la desertificación.



Tierra y
talaron
de

vida en
plantas
talan

La desertificación es una de las consecuencias más graves de la deforestación y la agricultura intensiva. En las regiones donde las temperaturas son elevadas y las lluvias escasas, el suelo carente de vegetación pierde rápidamente sus nutrientes. La sequía y la actividad humana combinadas han transformado en desiertos a algunas zonas agrícolas. El desierto del Sahara que hace 3.000 años estaba cultivado, constituye un claro ejemplo.

Se calcula que cada año desaparecen en el mundo 24 mil millones de toneladas de suelo fértil. Hasta la fecha, un área de 14 millones de kilómetros cuadrados ha sido convertida en desiertos por la acción del clima y la actividad humana. Otros 30 millones de kilómetros cuadrados están en peligro de desertificación en todo el mundo.

El proceso de desertificación se puede resumir en las siguientes etapas:

1. En las regiones semiáridas donde solo llueve de vez en cuando, la vegetación natural protege el suelo de la erosión y evita que se seque.
2. La agricultura y la tala de árboles en esas zonas naturales producen un suelo más frágil y más expuesto al viento y a la lluvia, arrastrando los nutrientes.
3. Cuando los campos se cultivan intensivamente, el suelo pierde parte de sus nutrientes, y después la tierra destina a dar pasto a los animales.

4. Una vez el suelo se vuelve estéril, lo que significa que ya nada puede crecer en él, los agricultores abandonan los campos.
5. Ramoneando las últimas briznas de plantas que quedan, los animales terminan de destruir el suelo.
6. Completamente seca y sin vegetación, la región llega a la etapa final de la desertificación. El bosque primitivo se ha vuelto un desierto.

PROTECCIÓN DE LOS BOSQUES



Poco a poco los países han llegado a comprender la importancia de proteger sus bosques. Existen muchas formas distintas de talar árboles que pueden ayudar a mantener el equilibrio natural de esos hábitats. En vez de talar completamente un bosque, las empresas madereras podrían cosechar únicamente algunos árboles y remplazarlos con plantas jóvenes. Lamentablemente el porcentaje de bosques administrados de esa manera es muy bajo porque resulta menos rentable a corto plazo. Una forma excelente de contribuir a la protección de esos valiosos hábitats consiste en crear reservas forestales y dejar de malgastar los recursos naturales. Una administración responsable de los bosques también resulta rentable a largo plazo porque garantiza que en el futuro habrá abastecimiento de madera.

CAMBIO CLIMATICO

El Cambio climático es un cambio en la distribución estadística de los patrones meteorológicos durante un periodo prolongado de tiempo (décadas a millones de años). Puede referirse a un cambio en las condiciones promedio del tiempo o en la variación temporal meteorológica de las condiciones promedio a largo plazo (por ejemplo, más o menos fenómenos meteorológicos extremos). Está causado por factores como procesos bióticos, variaciones en la radiación solar recibida por la Tierra, tectónica de placas y erupciones volcánicas. También se han identificado ciertas actividades humanas como causa principal del cambio climático reciente, a menudo llamado calentamiento global.

El **CLIMA** es un conjunto de factores característicos de una región, como la humedad, temperatura, presión, precipitaciones y vientos. Los distintos tipos de climas se deben a la posición geográfica del sitio, la altitud, latitud, distancia al mar, relieve terrestre, dirección de vientos y corrientes marinas.

Un cambio en la emisión de radiaciones solares, en la composición de la atmósfera, en las corrientes marinas o en la órbita de la tierra puede modificar la distribución de energía y el equilibrio térmico, alterando profundamente el clima.

Las investigaciones hechas por algunos científicos apuntan que la razón principal del aumento de temperatura en el Planeta es debido al proceso de industrialización iniciado hace siglo y medio y, en particular la combustión de cantidades cada vez mayores de petróleo, gasolina y carbón, la tala de árboles y algunos métodos de explotación agrícola. Estas actividades aumentan el volumen de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, principalmente de dióxido de carbono, metano y óxido-nitroso. Lo anterior, ha provocado que los rayos del Sol queden atrapados en la atmósfera del Planeta Tierra, provocando así un aumento de temperatura.

La alta demanda de energía por parte de los países desarrollados es la principal causa del calentamiento global, debido a que sus emisiones contaminantes son las mayores del planeta. Esta demanda de energía hace que cada vez más se extraigan y consuman los recursos energéticos como el petróleo.

De acuerdo a un estudio la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la agricultura animal es responsable del 18% de las emisiones de gases de efecto invernadero, más que las emisiones combinadas de todo el transporte mundial.



ACTIVIDAD

1. Realice un resumen de la guía
2. Realice una reflexión sobre la problemática presentada en el video: <https://youtu.be/hjcXdnPPCag>
3. Mencione el nombre del **relleno sanitario** de Tunja. Dibújelo haciendo énfasis en las diferentes zonas que componen un relleno y explicando cada una de ellas.
4. Explique la composición química de un suelo fértil y las repercusiones de los fertilizantes, plaguicidas, fungicidas y herbicidas.
5. Cómo se estableció la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático y cuales son los objetivos de esta convención.
6. Consulte y escriba las estrategias establecidas en el Protocolo de Kioto para el cambio climático
7. Escriba las últimas recomendaciones del Acuerdo de París sobre el cambio climático a los países de las naciones unidas
8. Observe el video: <https://www.youtube.com/watch?v=UcNyl1yltP0> de éste documental, escriba un párrafo de mínimo 15 renglones que incluya los factores que afectan el cambio climático, los efectos que producen en el planeta y lo que debemos hacer para mitigar esos efectos negativos.

DEBE DESARROLLAR LA ACTIVIDAD A MANO Y MARCAR CON SU NOMBRE CADA HOJA