



Guía 2 - 8vo Grado

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DOCENTE

1. Parte informativa:

- a. Nivel: Básica
- b. Ciclo: III
- c. Grado: Octavo
- d. Área: Ciencias Naturales

2. Conceptos clave:

- a. Contaminación
- b. Contaminación del suelo

3. Planificación

Competencias	Indicadores	Saberes (Contenidos)	Procedimientos (actividades de aprendizaje y de evaluación)	Recursos
El ser humano y la salud	Perciben la nutrición como proceso integrador de la digestión, circulación, respiración y excreción, describiendo estos procesos y relacionando la dieta con la salud.	Nutrición y salud. Valoración de la importancia de una adecuada nutrición.	<p>Inicio: ¡Hagamos una encuesta! Pueden utilizar su estuche o mochila que llevan a clase, para contestar esta encuesta. Escribir en el pizarrón la siguiente pregunta: ¿Cuántos artículos, que están hechos de plástico, tienes en tu estuche/mochila? ¡Cuéntalos! Respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menos de 3 b. Entre 4 y 8 c. Más de 9 <p>El docente en el pizarrón llevará el registro de votos. Al terminar hacer las siguientes preguntas reflexivas: ¿Por qué crees que la votación obtuvo estos resultados? ¿Crees que el plástico es útil al humano?</p> <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breve explicación por parte del docente sobre los temas claves presentados en el área de saberes declarativos. 	<p>Artículo: ¿Plástico en los alimentos? https://plasticosfera.org/index.php/component/osdownloads/routedownload/8-grado/articulo-8g-g2</p>

			<p>- Aprendizaje colaborativo basado en una Infografía Actividad: Crucigrama "Contaminación del plástico" en línea o impreso por pareja/trío.</p> <p>Cierre: en Plenaria - Ahora que sabemos más de la contaminación el plástico ¿Qué podemos hacer para ya no usar plástico... en casa... en el salón de clase?</p>	
Referencias	<p>Albert, L. A. (2007). Capítulo 4. Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos. In Revista Internacional de Andrología (Vol. 5, Issue 4, pp. 332–336). https://doi.org/10.1016/S1698-031X(07)74080-33</p> <p>Encinas Malagón, M. D. (2011). Medio Ambiente Y Contaminación. Principios Básicos. In Addi. Ehu.Es. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio Ambiente y Contaminación. Principios básicos.pdf?sequence=6</p> <p>Estrada Paneque, A., Gallo González, M., & Nuñez Arroyo, E. (2016). Contaminación Ambiental, Su Influencia En El Ser Humano, En Especial: El Sistema Reproductor Femenino. Revista Universidad y Sociedad, 8(3), 80–86.</p>			
Observaciones	<p>Esta planificación tiene la opción de ser trabajada con el apoyo electrónico (crucigrama en línea) o físico (impreso en papel). Según las posibilidades del docente, el establecimiento educativo y los estudiantes puede ser adaptado.</p>			

4. Saberes declarativos:

La **contaminación** es la presencia de sustancias o compuestos en un ambiente, que no pertenecen naturalmente en éste o se encuentran en cantidades superiores a las que naturalmente hay. Esta alteración de la normalidad del espacio o ambiente puede interferir con los organismos, dañan los recursos naturales o alteran el equilibrio ecológico de la zona. Los efectos más graves ocurren cuando el ingreso de sustancias (naturales o sintéticas) sobrepasan la capacidad de los ecosistemas para asimilarlas o degradarlas. Gran parte de la contaminación es provocada por la acción humana (antropogénica), aun que existe la contaminación de origen natural, causada por erupciones volcánicas o la erosión. Los contaminantes pueden estar presentes en el aire, agua o suelo (Estrada Paneque et al., 2016)(Albert, 2007)(Encinas Malagón, 2011).

Entre las causas más comunes de la contaminación se encuentran las actividades productivas del hombre, por ejemplo, la generación de la energía, la industria y la agricultura. Así mismo los procesos sociales, como el crecimiento demográfico, la migración y la urbanización. Otra causa de contaminación son los patrones culturales, especialmente los asociados a la economía de consumo (Albert, 2007).

La contaminación puede clasificarse de distintas formas, pero aquí lo haremos según los recursos naturales que se ven afectados: agua, aire y suelo. Estas están muy relacionadas entre sí y no se pueden separar, veremos que los contaminantes pasan fácilmente de un medio al otro, haciendo que las soluciones a estos problemas se compliquen (Encinas Malagón, 2011).

La **contaminación del agua** se define como aquella que contiene compuestos que impiden que sea utilizada. Las fuentes de contaminación del agua pueden ser naturales o artificiales, o mejor conocidas como antropogénicas (causadas por el hombre). Estas últimas comúnmente son las más peligrosas. Existen 4 focos de contaminación principales: la industria, desechos sólidos, transporte y agricultura y ganadería. El agua se contamina cuando se alteran algunas propiedades, como las físicas, biológicas y químicas. Algunos ejemplos de contaminantes del agua: fertilizantes, químicos, plásticos, entre otros (Encinas Malagón, 2011).

La **contaminación del suelo** es el desequilibrio físico, químico y/o biológico debido a la acumulación de sustancias químicas (naturales o sintéticas) a niveles tóxicos para los organismos del suelo, provocando la productividad del suelo. A diferencia de la contaminación de agua y aire, en el suelo la contaminación es poco móvil, provocando que su regeneración, por sí solo, nunca se da. Entre las fuentes de contaminación antropogénica están: químicos asociados con agricultura (fertilizantes, pesticidas, plástico (invernaderos, equipo de riego), industria (aguas de proceso), aguas servidas de domésticas. Entre los efectos se encuentra la pérdida de suelos para cultivo y vivienda, pérdida de bosques y ecosistemas importantes para el equilibrio del planeta (Encinas Malagón, 2011).

La **contaminación del aire** se define como la presencia de materia (elementos o compuestos químicos (natural o artificial)) en la atmósfera que impliquen riesgo, daño o molestias graves para los seres vivos o bienes de la naturaleza. Este puede estar presente en forma líquida, sólida o gaseosa. El proceso de contaminación se da en tres pasos: emisión, proceso y efectos. La emisión implica la liberación de compuestos a la atmósfera; el proceso ocurre cuando los compuestos se dispersan y transforman en el aire y finalmente los contaminantes se depositan en las superficies dando lugar a los efectos. Algunos ejemplos de fuentes de contaminación: gasolina (Dióxido de carbono-CO₂, procesos industriales (liberan CO₂, Óxido de azufre, Óxido nítrico), hollín, entre otros. Algunos efectos de la contaminación de aire: Lluvia ácida, efecto de invernadero y Cambio climático (Encinas Malagón, 2011).

5. Actividad asociada

a. Características de la Actividad

- i. Tipo de Trabajo: en pareja o trío
- ii. Tiempo de trabajo: 25 – 30 minutos
- iii. Forma de trabajo: colaborativo y cooperativo entre la pareja/trío

b. Instrucciones

- i. Se realiza la distribución de estudiantes en pareja/trío, estos pueden ser al azar o asignados por el docente.
- ii. Ya estando en parejas/trío se proyecta o se entrega una copia física de la infografía. Tendrán un período de 15 minutos para leerla y resolver dudas de la misma.
- iii. Se entrega el enlace del juego o la hoja donde se encuentra el crucigrama impreso para ser trabajado por cada pareja/trío. Si el trabajo es en línea se pedirá a los estudiantes que cuando lo terminen llamen a su docente para enseñarle su trabajo. Si el trabajo se hace en hoja física, se solicita a cada pareja/trío completar su hoja y no olvidar colocar los nombres de los miembros del grupo.

c. Lista de cotejo

Usted puede ponderar esta actividad si lo desea, pero le sugerimos que esta vez pondere su participación durante todo el período de tiempo en clase. Es importante que los estudiantes participen en la encuesta del inicio, en la resolución del crucigrama y en la plenaria.

No.	Descripción	Distribución %	En qué medida lo logra
1.	Participa de la encuesta inicial	30	/30
2.	Participa activamente en contestar crucigrama	40	/40
3.	Participa de la plenaria aportando ideas	30	/30
	Total	100	/100

