



DEPTO DE CIENCIAS

NOMBRE: _____

CURSO: TERCERO MEDIO A-B-C
ASIGNATURA: QUÍMICA DIFERENCIADO
PROFESORA: ESTER ORTIZ S/SANDRA CARO
SEMANA: 22- OCTUBRE-18-NOVIEMBRE-2020

UNIDAD N°2: Química y tecnología: Aplicaciones para la vida

Abordar el avance de la nanoquímica y los polímeros desde la perspectiva científico-tecnológica estudiando contextos históricos, sociales, éticos y ambientales.

Actividad N°3. Plásticos: ¿Solución o problema?

PROPÓSITO Investigar sobre el reciclaje de algunos plásticos y su impacto en el planeta.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 1 Evaluar el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico en nanoquímica y química de polímeros, considerando sus aplicaciones y consecuencias en ámbitos tales como ambiental, médico, agrícola e industrial.

OA 5 Analizar el origen, las vías de exposición, los efectos y las propiedades de contaminantes químicos provenientes de actividades domésticas e industriales (como minería, agricultura y desarrollo urbano) sobre los sistemas naturales y los servicios ecosistémicos que estos brindan a las personas y a la sociedad.

OA c Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.

OA d Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemáticas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos
ACTITUDES Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que ellas tienen sobre sí mismo y los otros.

Duración 4 semanas: 23- OCTUBRE-18-NOVIEMBRE-2020

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

I. A partir de la lectura de un texto desarrollan ideas mediados por preguntas que se presentan a continuación del texto: Reciclando el plástico **“Alberta tiene 17 años y vive en una ciudad muy particular y un poco complicada, de esas que uno no quiere ver ni en la que mucho menos se desea vivir; es un lugar donde los polímeros no se conocen, presentando situaciones muy particulares: imagine el teclado de su computador en madera o, peor aún, que la carcasa de su celular se fabrica en hierro”**.

- a) ¿Qué tal si todavía los carros usaran ruedas en lugar de neumáticos de caucho?
- b) ¿Sabían que la suela del zapato, el cepillo de dientes, los lentes que mejoran su visión, la pantalla líquida de la televisión o el traje de baño que usan los campeones olímpicos de natación son elaborados a partir del mismo material?
- c) ¿Cuál es la base de ese material?
- d) ¿Qué importancia tienen los polímeros en la vida cotidiana?
- e) ¿Qué otro material podría reemplazar al plástico? Justifican su respuesta.
- f) Siguiendo con la situación anterior, imaginan que en esta ciudad descubren la forma de sintetizar polímeros y comienzan a producir plásticos para satisfacer las necesidades antes descritas. Describen el impacto de este cambio sobre la ciudad.
- g) Leen la siguiente frase: **“En un principio se consideró la durabilidad de los plásticos como una de sus cualidades más preciadas. Este hecho no reflejó su verdadero costo, si se considera el impacto que tiene sobre el medioambiente”**. Escriben un párrafo donde interpretan el sentido de la misma.
- h) Discuten sobre la forma de reciclar y el sistema de códigos que existen.
- i) Analizan la relación que existe entre Gary Anderson, M.C. Escher, la banda de Moebius y la Container Corporation of American, y luego la presentan a sus pares.

II. Leen la siguiente infografía y responden las preguntas que se presentan a continuación:

Infografía 2

TIPOS DE PLÁSTICOS, Y SU CLASIFICACIÓN



PET o PETE

Botellas de agua y bebidas, envases de alimentos



HDPE

Bolsas plásticas
Bolsas de yogurt
Productos de limpieza



PVC o V

Mangueras
Cables eléctricos
Tubos y cañerías



LDPE

Algunas botellas
Bolsas muy diversas
Bolsas de basura
Manteles



PP

Envases de aderezos
Algunos shampoo
Tapas, envases snacks



PS

Vajillas desechables
Bandejas de comida
*No plumavit



OTROS

Comida de perros
Envases doy pack

Fechas de reporte de sus avances:

- Reporte N°1: 26- 30 de octubre
Actividad I, informe con las preguntas respondidas.
- Reporte N°2: 02- 06 de noviembre.
Actividad I, letra G: Elaborar una columna de opinión
- Reporte N°3: 09- 13 de noviembre.
Actividad IIa, informe con las preguntas respondidas a partir de la infografía.
- Reporte N°4: 16- 20 de noviembre.
Actividad IIb, informe con las preguntas respondidas a partir de la infografía.
Observan productos plásticos del hogar o del aula y averiguan el código de reciclaje que tienen y describen las características de cada producto observado. **Presenta la información en una tabla resumen de 7 polímeros diferente.**

Recursos y sitios web

1. Tesis sobre unidades didácticas relativas a la historia y reciclaje de plásticos:
[http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/248/TO-18859.pdf?sequence=1&isAllowed=y;](http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/248/TO-18859.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
<http://bdigital.unal.edu.co/54489/1/41934614.2015.pdf>
2. Artículo sobre el mundo de los polímeros:
<http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/1076>