

Actividad N° 3

Petróleo y obtención de hidrocarburos del petróleo

1 Lee el siguiente texto y responde:

Hace unos 65 millones de años, un meteorito hizo impacto en nuestro planeta y destruyó a todos los seres vivos. Con el tiempo, se cree que estos animales y plantas se convirtieron en fósiles. Para fosilizarse, un animal debe quedar enterrado en barro o arena antes de que se descompongan sus huesos. Durante miles de años las capas de sedimentos se acumularon sobre sus restos óseos y los minerales se depositaron hasta sustituir el material de sus huesos y convertirlo en lo que hoy conocemos como petróleo.

http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/destacados/LibroDQuiGrecia.pdf

1. Si la historia cambia y ningún meteorito hubiese impactado nuestro planeta, ¿se podría haber formado el petróleo? Fundamentar.
2. Indicar las características principales del petróleo.
3. Elaborar mapa conceptual con los tipos de petróleos, indicando criterio de clasificación.
4. Teniendo en cuenta los siguientes esquemas, responder:

sistema de destilación simple:



Destilación simple de mezcla de agua (pto eb 100°C) y alcohol (pto. Eb 70°C)

Destilación del petróleo	Punto de ebullición (°C)	Cantidad de átomos de carbono en la cadena	Usos
Etapas I	Hasta 40 °C	1 - 4	Gas licuado
Etapas II	Hasta 40 - 180 °C	5 - 12	Combustibles
Etapas III	Hasta 180 - 230 °C	12 - 15	Calefacción doméstica (parafina)
Etapas IV	Hasta 130 - 305 °C	15 - 18	Motores Diesel
Etapas V	Hasta 305 - 405 °C	18 - 25	Lubricantes de motores
Etapas VI	Hasta 315 - 405 °C	26 - 38	Cremas
Etapas VII	Hasta 515 °C	39	Pavimentos

- ✓ ¿En qué se diferencia una destilación simple de una fraccionada?
- ✓ ¿Qué relación existe entre los cambios de la temperatura y las características de las fracciones obtenidas? Explicar.
- ✓ ¿Qué relación tiene el punto de ebullición de los hidrocarburos con el número de átomos de carbono que constituyen las cadenas de hidrocarburos?

a. ¿Cuál crees que es la importancia de los productos elaborados por la industria petroquímica, tanto para la tecnología, como para la calidad de vida de las personas?

b. Considerando que el uso del petróleo como combustible genera contaminación ambiental y es un recurso no renovable, ¿qué otro tipo de fuente energética sería apropiado para remplazar al petróleo en los próximos años? Fundamenta.