



Fabrica el hilo de nylon

Facultad de Ciencias: Ingeniería Química

Concienciar a los niños de la importancia de las fibras sintéticas en nuestra vida cotidiana, mostrar su lado más desconocido: de dónde salen y cómo se sintetizan; de una forma visual y divertida.

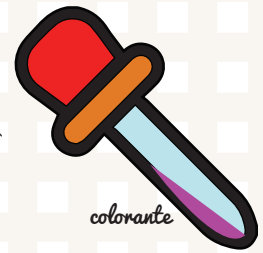
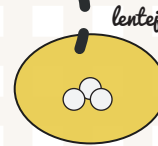
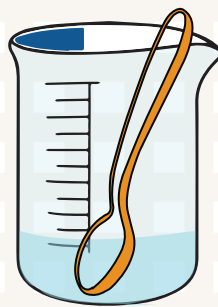


MATERIAL

- Cloruro de sebacoilo
- 1,6-hexanodiamina
- Agua
- Hidróxido sódico (sosa cáustica)
- Hexano
- Colorantes (verde, azul, rosa, naranja)
- 2 vasos de precipitado pequeños
- Espátula de cuchara
- Varilla de vidrio
- Micropipeta
- Pinzas
- Palillos de pinchitos

PROCESO

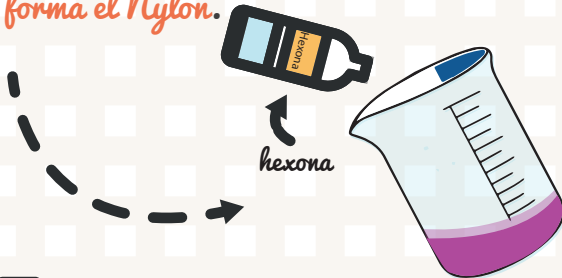
1. Se **ponen unos 15 ml de agua en un vaso de precipitados**, después se disuelven 3 lentejas de hidróxido sódico en el agua y se añade **una cucharada de 1,6-hexanodiamina**, se remueve bien y se añaden unas gotas del colorante del color que queramos **preparar el hilo de nylon.**



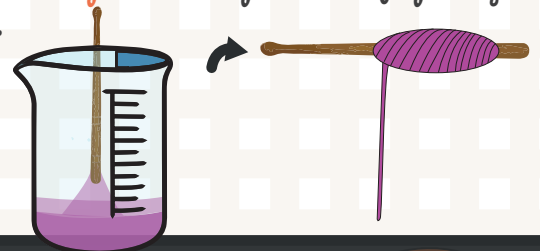
En el otro vaso de precipitados se añaden 15 ml de hexano y 0.5 ml de cloruro de sebacoilo y se mezclan bien.

2.

3. El contenido del vaso de hexano se va añadiendo poco a poco resbalando por la varilla sobre el vaso que **contiene el agua coloreada** y se saca la varilla al terminar. Se ve que se forman dos fases que **no se mezclan** (como el agua y el aceite). En la zona donde se juntan las dos fases (en la interfase) es donde se **forma el Nylon.**



4. Se **coge con unas pinzas la interfase** y se tira para enrollar la punta sobre el **palillo de pinchitos**. Se va tirando de la interfase y enrollando el hilo que se va **formando en el palillo**. Después se deja para que se seque.



EL PORQUÉ

Los polímeros son moléculas muy grandes que se forman por la unión de moléculas iguales más pequeñas. Algunos se encuentran en la naturaleza (caucho, celulosa), y otros han irrumpido en nuestras vidas tras el descubrimiento de nuevos materiales (nylon, PVC, polietileno, etc), y ya no podemos vivir sin ellos. Se encuentran en tejidos que estilizan la figura, pañales absorbentes, paracaídas para saltar al vacío, cepillos de dientes, etc.

