Actividad experimental Nº 10

Objetivos: Estudiar diferentes tipos de reacciones químicas.

TAREA PREVIA: Tema agentes de limpieza

Antes de la realización de la actividad en el laboratorio, organizados en tres subgrupos, deberán buscar la información que les permita responder las preguntas que a continuación se plantean. Cada subgrupo, deberá exponer sus repuestas frente al resto del grupo, de modo que todos al momento de realizar la actividad manejen la misma información.

Subgrupo 1

a) ¿Qué es un jabón?
b) ¿Por qué lava un jabón?
c) ¿Qué es un agua dura?
d) ¿Por qué los jabones no lavan bien en aguas duras? ¿Qué tipo de reacción se produce?

Subgrupo 2

e) ¿Qué es un detergente?
f) ¿Por qué lava un detergente?
g) ¿Por qué se hizo necesaria la formulación de estos productos?
h) ¿Cómo se obtienen los detergentes derivados del ácido sulfónico? ¿Qué tipo de reacción es?

Subgrupo 3

i) ¿Qué la mezcla sulfocrómica?
j) ¿Qué efecto tiene sobre posibles suciedades?¿Qué tipo de reacción es la que se genera?

Preguntas generales:

k) ¿Qué problemas ambientales puede originar el uso masivo de detergentes? ¿Cómo se ha tratado de disminuir el impacto ambiental de su uso?
l) Adjunta al informe, una etiqueta de algún detergente, y analiza si estás en condiciones de decir total o parcialmente si puede ocasionar problemas ambientales.
m) ¿Qué riesgos personales entraña el manejo de la mezcla sulfocrómoica?
n) ¿Puede ocasionar perjuicios ambientales? Explica

Reacción de precipitación:

Materiales:

1 tubo de ensayo
1 gotero

Sustancias:

solución acuosa de Ca^{2+} (ac)
solución jabonosa

Medidas de Seguridad

Procedimiento:

1) Colocar 20 gotas de solución de calcio en un tubo de ensayos.
2) Agregar 3 gotas de solución jabonosa. Observar.

Reacción de neutralización:

Materiales:

2 tubos de ensayo
goteros

Sustancias:

solución de ácido sulfónico
solución de hidróxido de sodio 1,0 M
fenolftaleína
detergente industrial
solución de Ca^{2+} (ac)

Medidas de Seguridad

Procedimiento:

1) Colocar en un tubo de ensayo 20 gotas de solución de ácido sulfónico.
2) Agregar 2 gotas de fenolftaleína.
3) Agregar gota a gota, solución de hidróxido de sodio 1,0 M hasta observar cambios en el sistema.
4) Agitar el tubo y observar.
5) Agregar 3 gotas de solución de Ca^{2+}, agitar y observar.
6) Colocar 20 gotas de agua en un tubo de ensayos.
7) Agregar 2 gotas de detergente industrial y 3 gotas de solución de Ca^{2+}.
8) Agitar y observar.