



Especialidad: **Química**

Área: Ciencia y Tecnología

BRONCE

1. Realizar un tríptico con imágenes y dibujos explicativos en los cuales se muestre el concepto de la química, su importancia e historia.
2. Planifica en un ambiente adecuado para su patrulla un taller explicativo sobre la materia, sus tipos, los estados por los cuales pasa, las medidas más utilizadas y su importancia.
3. Realizar un experimento de obtención de densidad, en el cual deberá medir la densidad de sólidos irregulares, como por ejemplo, de una piedra, de un huevo en agua normal y de un huevo en agua con sal, etc. Es importante tomar apuntes e ideas propias de acuerdo con este experimento y realizar un informe.
4. Buscar información relacionada con la palabra mol y presentar un informe en el que resalten ideas propias.

PLATA

- Realizar una investigación acerca de la importancia de las reacciones químicas y la estequiometría de los compuestos.
- Comprobar que sucede en las siguientes experiencias:
 1. Si se saca un refresco de la nevera y se permite que llegue a temperatura ambiente.
 2. Si se destapa un refresco.

Explique estas experiencias basándose en la teoría de los gases.

- Al mezclar bicarbonato de sodio y vinagre sucede una reacción. Llevar a cabo esta reacción e investigar a que se debe.
- Realizar un juego didáctico que permita aprender con mayor facilidad los elementos de la tabla periódica así como su número de oxidación.
- Realizar una maqueta de la molécula química de su elección donde se deben ejemplificar los enlaces químicos presentes.
- Preparar varias soluciones de agua con sal y varias soluciones de agua con azúcar, siguiendo las siguientes especificaciones:
 1. 1 cucharadas.
 2. 4 cucharadas.
 3. 30 cucharadas.Analizar las diferencias en las soluciones y a que se deben.
- Realizar la medición de pH (con cintas medidoras) del agua, limón, agua con sal,

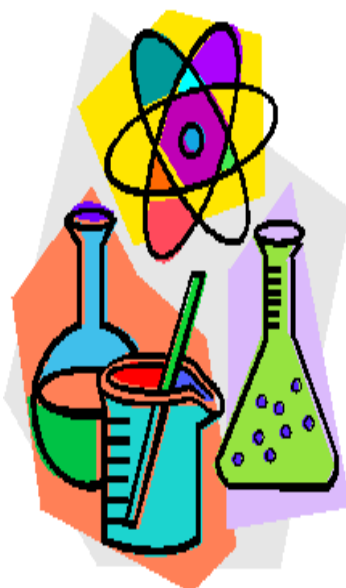
agua con bicarbonato y analizar las diferencias entre ellas y a que se deben.

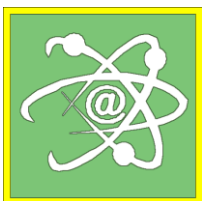
ORO

- Realizar un tríptico con imágenes y dibujos, donde se resalten las ramas de la química y su importancia.
- Preparar soluciones 5,5.M y 3,5.N de NaCl. Seguir las siguientes indicaciones:
 1. Llenar un envase de agua.
 2. Colocar en el envase una jeringa de al menos 10ml sin el succionador. No sumergirla completamente.
 3. Llenar la jeringa con la solución preparada al inicio de 5,5.M.
 4. Repetir el procedimiento pero agregando esta vez 3,5.N de la solución del inicio.

Estudiar lo que sucede, presentando un informe con sus observaciones y análisis.

- Calentar agua en un vaso de papel. ¿Es posible?. Realizar un informe sobre el tema.
- Llenar un globo con hielo seco y otro con aire. Analizar lo sucedido basado en la teoría de los gases.
- Preparar indicadores de pH naturales y determinar el pH de soluciones comunes en el hogar. Recuerden hacer soluciones patrones para poder comparar.
- Escribir un mensaje con tinta invisible, mostrarlo a su patrulla y enseñarle a leerlo.
- Realizar un taller para su patrulla en el que demuestre la separación de varias sustancias, líquido-líquido, sólido-sólido, líquido-sólido, de los materiales de su elección.
- Diseñar y realizar un experimento de su elección relacionado con el análisis cualitativo o cuantitativo de una sustancia.
- Ser tutor de un compañero de estudio en el área de química.





Especialidad: **Química**
Área: Ciencia y Tecnología



BRONCE

0. El Joven que viene de la tropa con la especialidad en el nivel oro automáticamente recibe bronce, para el joven que no ha cumplido con los requerimientos debe realizar lo siguiente:
- Realizar un tríptico con imágenes y dibujos, donde se resalten las ramas de la química y su importancia.
 - Preparar soluciones 5,5.M y 3,5.N de NaCl. Seguir las siguientes indicaciones:
5. Llenar un envase de agua.
 6. Colocar en el envase una jeringa de al menos 10ml sin el succionador. No sumergirla completamente.
 7. Llenar la jeringa con la solución preparada al inicio de 5,5.M.
 8. Repetir el procedimiento pero agregando esta vez 3,5.N de la solución del inicio.

Estudiar lo que sucede, presentando un informe con sus observaciones y análisis.

- Calentar agua en un vaso de papel. ¿Es posible?. Realizar un informe sobre el tema.
- Llenar un globo con hielo seco y otro con aire. Analizar lo sucedido basado en la teoría de los gases.
- Preparar indicadores de pH naturales y determinar el pH de soluciones comunes en el hogar. Recuerden hacer soluciones patrones para poder comparar.
- Escribir un mensaje con tinta invisible, mostrarlo a su patrulla y enseñarle a leerlo.
- Realizar un taller para su patrulla en el que demuestre la separación de varias sustancias, líquido-líquido, sólido-sólido, líquido-sólido, de los materiales de su elección.
- Diseñar y realizar un experimento de su elección relacionado con el análisis cualitativo o cuantitativo de una sustancia.
- Ser tutor de un compañero de estudio en el área de química.
- Ayudar a un scouts de la rama intermedia que se inicie en la especialidad.

PLATA

- Realizar una investigación donde destaque sus opiniones acerca de su importancia y su aplicabilidad acerca del equilibrio químico, titulaciones y principio de Le Chatelier.
- Construir una celda electrolítica con las sustancias de su elección.

- Realizar la separación completa de una mezcla homogénea.
- Realizar un experimento donde se evidencie claramente el equilibrio cromato-dicromato. Así como lo que sucede al añadir HCl en pequeñas cantidades a la solución en equilibrio y siguiendo el mismo procedimiento añadir NaOH en pequeñas cantidades. Describir lo que sucede y realizar un informe de lo sucedido tomando en cuenta el efecto del pH.
- Diseñar y realizar un experimento con sustancias que dejen en evidencia el efecto de la temperatura sobre un equilibrio según Le Chatelier.
- Encender un bombillo con un limón. ¿se puede hacer? Explicar el principio al que hace referencia la experiencia.
- Preparar una solución de acetato de sodio de 1.M, con la cual preparara un amortiguador directo y uno indirecto con las sustancias correspondientes.
- Determinar los factores que afectan la solubilidad de una solución y realizar un experimento donde se evidencie cada uno de ellos.

ORO

- Realizar mediante el procedimiento adecuado la separación del agua en sus componentes bases (hidrógeno y oxígeno).
- Obtener mediante el procedimiento adecuado cloruro de hidrógeno gaseoso. Basándose en la teoría de los gases. Investigar acerca de la toxicidad de las sustancias en cuestión y aplicar las normas de seguridad correspondientes.
- Determinar los factores que afectan la velocidad de las reacciones químicas y realizar varios experimentos donde estos factores queden en evidencia, registrando los tiempos de cada reacción.
- Realizar una separación efectiva de cationes y aniones, con los métodos adecuados.
- Realizar un experimento donde se evidencien claramente los factores que afectan la corrosión del hierro. Realizar al menos 7 experiencias en paralelo, variando estos factores, anotar observaciones por 8 días y realizar un informe.
- Diseñar y realizar dos experimentos uno relacionado con la química analítica y otro con la química orgánica.
- Servir como facilitador a cualquier persona que experimenten dificultades en el ámbito de la química.

