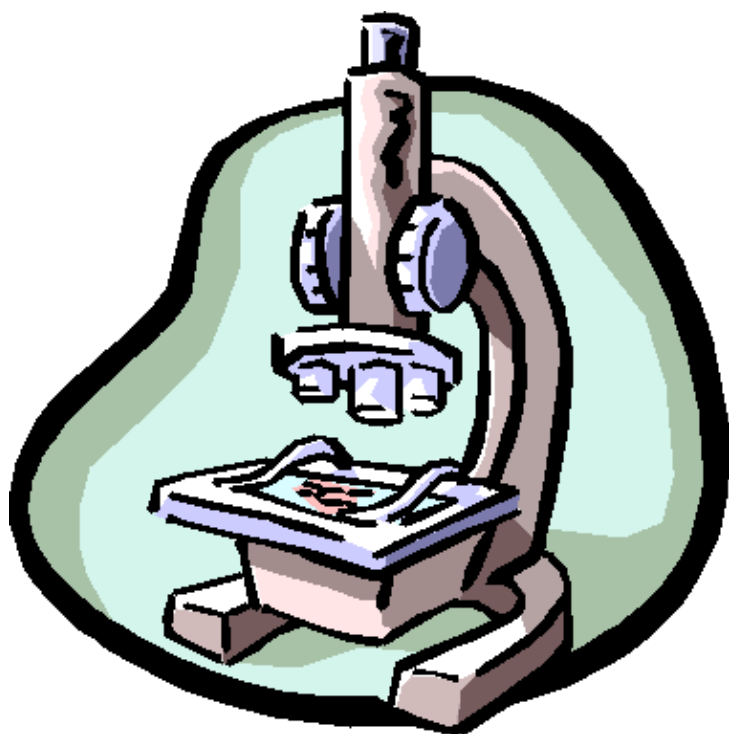


Laboratorio de química #1



	4to Bach C	21
23/02/05		

Introducción:

El día viernes 11 de febrero del presente año, en el laboratorio de química se realizó una medición de densidad, masa y volumen de una roca . Se realizó también un experimento para observar la densidad de varios líquidos en una probeta para determinar cual era mas denso.



Marco Teórico:

Masa: definimos la masa de un cuerpo como la cantidad de materia que hay en él. La masa de un objeto es una cantidad invariable, independiente de la posición del objeto. La masa de un objeto se puede medir en una balanza al compararla, con otras masas conocidas.

Volumen: cantidad de espacio que ocupa la materia.

Densidad: es la relación de la masa de una sustancia con el volumen ocupado por esa masa; es la masa por unidad de volumen y se expresa con la ecuación

Densidad = $\frac{\text{masa}}{\text{volumen}}$

La densidad es una característica física de una sustancia que puede ayudar para su identificación. Cuando se da la densidad de un sólido o un líquido la masa se expresa usualmente en gramos y el volumen en mililitros o centímetros cúbicos.

Procedimiento

- Para determinar la densidad de una roca:
 - ♦ Se limpió la roca.
 - ♦ Se midió la masa de la roca en la balanza.
 - ♦ Se llenó una probeta con 150.0ml de agua.
 - ♦ Se determinó el volumen de la roca al colocarla en la probeta.
 - ♦ Con los valores de masa y volumen se encontró la densidad de la roca
- Densidad

- Se agregó agua en una probeta.
- Se agregó aceite en la misma probeta.
- Se agregó alcohol en la misma probeta.
- Se agregó desinfectante en la misma probeta.
- Se agitó la muestra.

Observaciones y Resultados:

Tabla # 1:

Densidad de la Roca

Valores	Resultados	Observaciones
Roca	Masa = 9.00g Volumen Inicial = 150.0ml Volumen Final = 154.5ml Volumen de Roca = 4.5ml Densidad de Roca = 2.0g/ml	El nivel del agua no subió tanto a pesar de la masa de la roca.

Tabla # 2:

Densidad de Líquidos

Muestras	Resultados	Observaciones
aceite	El menos denso	Se fue directo hacia arriba.
agua	Le sigue al aceite su densidad es de 1.000g/ml	Quedo abajo del aceite.
alcohol	El tercero es el alcohol	Quedo abajo del agua y arriba del detergente.
detergente	Es el cuarto	Quedo arriba del shampoo y abajo del alcohol.
shampoo	Es el mas denso	Se fue hacia el fondo.

Tabla # 3:

Equipo de Laboratorio

Equipo	Utilidad
	La balanza sirve para determinar la masa de cualquier objeto.



La probeta sirve para determinar el volumen de cualquier objeto o también para verter cualquier líquido y observar cosas.



La piceta sirve para verter líquidos con más precisión.

Discusión:

Para determinar la densidad de la roca no se tomó en cuenta la temperatura del laboratorio. La masa de la roca se determinó con una balanza. Se colocó la roca en la balanza y se determinó que su masa es de 9.00g. Luego se vertió 150.0ml de agua en una probeta para determinar el volumen. Después de colocar la roca en la probeta el agua subió a 154.5ml y se determinó que el volumen de la roca es de 4.5ml de agua. Se observó que la escala de la probeta tiene más error que la escala de la balanza. Luego con los valores determinados de masa y volumen se determinó que la densidad de la roca es de 2.0g/ml.

Se vertieron varios líquidos en una probeta para observar sus densidades. Primero se vertió agua, luego el aceite y se observó que el aceite se quedó arriba del agua y por lo tanto el aceite es menos denso que el agua. Después alcohol y este paso el aceite y se mezcló con el agua, el alcohol es más denso que el aceite y es parecida su densidad con la del agua. Luego se vertió shampoo y se observó que este paso el aceite y el agua y se fue hasta abajo y por lo tanto es el líquido más denso de los observados. Luego se vertió detergente y se mezcló con el agua y alcohol porque tienen densidades parecidas.

La balanza sirve para determinar la masa de un objeto. El objeto a medir se coloca en el platillo y se mide viendo que el brazo de la balanza quede a la altura del cero calibrador. La probeta es un aparato para colocar líquidos u otros objetos. La escala de una probeta tiene más error que la de una balanza ya que es más chiquita. La probeta sirve para verter líquidos más precisamente y en el laboratorio se utilizó para verter más precisamente 150.0ml de agua en la probeta.

Conclusiones:

La masa de la roca fue de 9.00g. El volumen fue de 4.5ml. La densidad fue de 2.0g/ml.

El líquido más denso es el shampoo. Luego el agua, el alcohol y el detergente que tienen densidades parecidas y el aceite es el líquido menos denso de todos.

Bibliografía:

- Hein, M. FUNDAMENTOS DE QUIMICA. Décima Edición. Internacional Thomson Editores. México (2001). P. 12 y 34.