

Procedimiento:

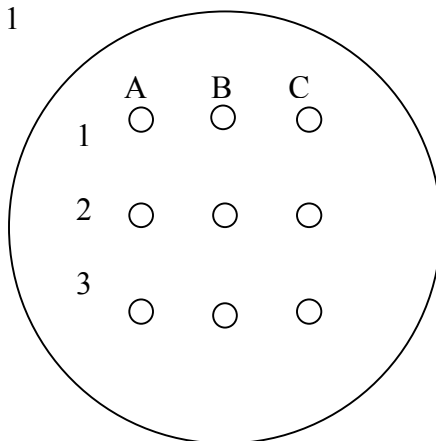
Actividad 1

*Esto lo puede preparar el maestro de antemano, de igual manera los estudiantes disfrutarán todo el proceso.

Instrucciones para crear tu base de gelatina

1. Pesa 2.5 g de gelatina Knox (sin color) y añádelos a 30 ml de agua destilada.
2. Agita hasta que tenga la consistencia de una pasta.
3. Calienta lentamente la mezcla hasta que veas que se disolvió bastante.
4. Si se formó espuma, sácala con una espátula.
5. Deposita la mezcla caliente en la placa petri
6. Espera al menos 15-20 min para que se endurezca o simplemente espera hasta el otro día.
7. Cuando la gelatina esté lista, con un sorbeto haz hoyos en la gelatina que queden de la siguiente manera: ver figura 1 (ten cuidado No levantes la superficie de la gelatina cuando extraigas la parte cilíndrica no deseada)
8. Luego con un marcador permanente escribe lo siguiente:

Figura 1



Preparación de soluciones:

1. Prepara 2 soluciones de 10ml 1M cada una de (X) carbonato de sodio y de (Y) cloruro de calcio.
 - (a. Estas soluciones pueden dar para todo un grupo. Así que la preparación de las mismas se puede dar de forma grupal, haciendo hincapié en el tema de Molaridad
 - (b. Se puede añadir soluciones de nitrato de plata y cloruro de potasio y otras mas para observar diferentes reacciones al mismo tiempo Puedes preparar diferentes concentraciones de las soluciones y observar que ocurre, ya que las puedes tratar a la misma vez.)
2. Añádele 1 “gotita” de colorante vegetal de diferente color a cada una de las soluciones.
3. Con un gotero o una pipeta añade 3 gotas de la solución (X) a uno de los espacios y en otro de los espacios vacíos añade la solución (Y)
4. Tapa la placa y espera a que ocurra la difusión de las soluciones a través de la gelatina.
5. Observa y anota o dibuja lo que ves.
6. Contesta las preguntas de la hoja de trabajo 1

Actividad 2

“¿Cuántos átomos te dice Avogadro?”

Deposición atómica

Este laboratorio se puede ofrecer en grupos colaborativos de 4-5 estudiantes

Cada mesa debe tener: Balanza, vaso de laboratorio de 50ml, solución de nitrato de plata 1M al menos 10ml. Varios alambres de diferentes metales tales como: cobre, hierro (presillas), zinc, magnesio.

1. En un vaso de laboratorio debes tener la solución de nitrato de plata 1M.
2. Es importante pesar los alambres por separado antes de comenzar la actividad.
3. En una laminilla coloca dos de los alambres de tal manera que ambos no tengan contacto entre si, pero si con la solución de Nitrato de Plata y además sean fáciles de extraer. Fig 1
4. Coloca el Aparato de reacción dentro de la solución de Nitrato de plata y espera de 10-30 segundos para que reaccione.
5. Luego extrae la laminilla y separa ambos alambres deja que se sequen y pésalos en la balanza.
6. Contesta las preguntas de la hoja de trabajo 2

Figura 1

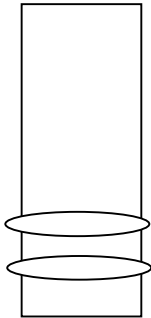
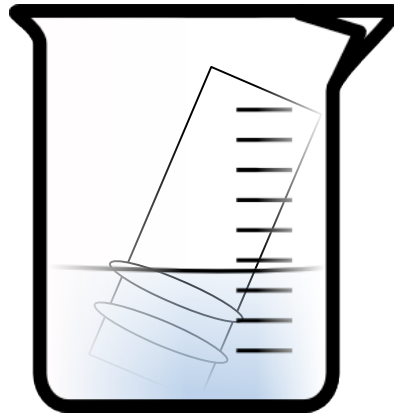
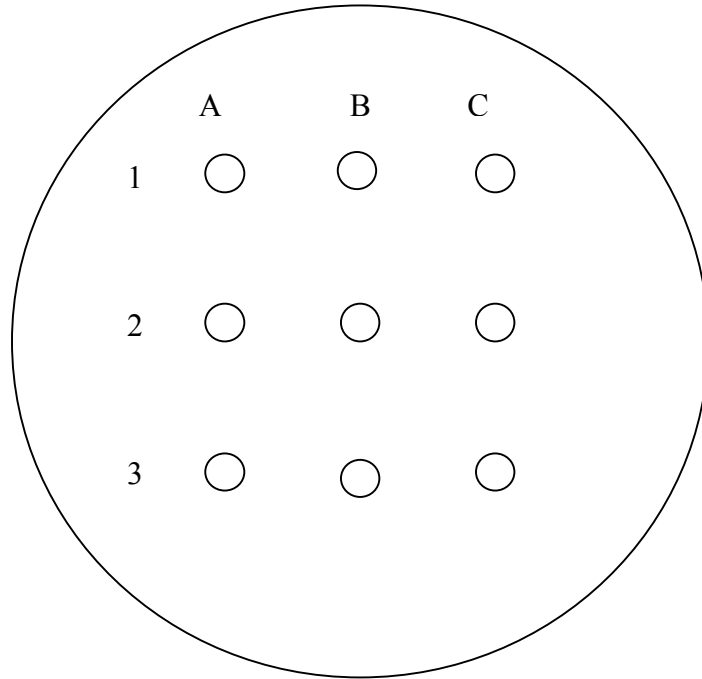


Figura 2



Hoja de trabajo 1
"Pudding de Cristales"

- I. Colorea tu Pudding de acuerdo al patrón de reacción que decidiste crear:
- II. Colorea o indica donde se observo la reacción

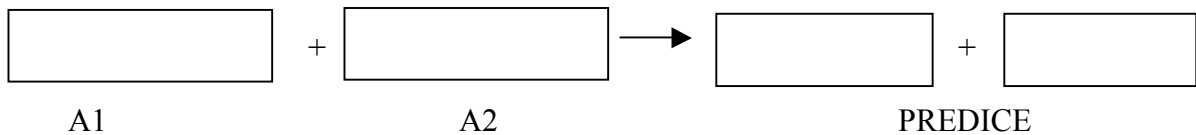


III. Escribe los compuestos que tienes en tu Pudding de Cristales

Posición de compuestos	A	B	C
1			
2			
3			

IV.

¿Puedes mencionar cuales fueron tus productos? Menciona las combinaciones de 2 de los encasillados. Por ejemplo:

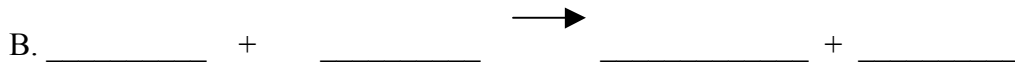
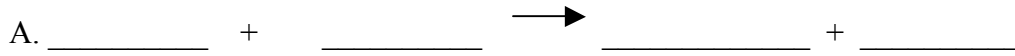


Si utilizaste diferentes compuestos, ¿Puedes mencionar los productos? Recuerda escribir la reacción química correctamente (Reactivos, Productos y Cantidad)?

Hoja de trabajo 2

“¿Cuántos átomos te dice Avogadro?”

I. Escribe las dos reacciones balanceadas que se están dando dentro de la solución de _____?



II. ¿De acuerdo al número de moles en tu reacción puedes calcular cuantos átomos de _____ depositaste? ¿Cuál es tu razón molar?

Tabla 1: ¿Es tu reacción una espontánea?

Cable	Solución C	Potencial Cable E°	Potencial solución E°	Total de potencial $E_{celda}^0 = E_{cátodo}^0 - E_{ánodo}^0$
A.				
B.				

Cable	Masa antes de reax. (g)	Masa después de reax. (g)	Diferencia en masas (g)	Cantidad de átomos depositados * Masa de la columna anterior convertida a átomos
A.				
B.				

