OBJETIVO:

Analizar el proceso de meiosis y comprenderlo para establecer la diferencia con la mitosis. Centra tu atención en la película, tu maestro te solicitará un resúmen de la misma.

PRACTICA No. 7

FACTORES QUE AFECTAN LA VELOCIDAD DE DIFUSIÓN.
(FISIOLOGÍA CELULAR)

INTRODUCCIÓN:

El contenido de agua de los seres vivos oscila entre valores más o menos constantes que van desde el 65% hasta el 96% del contenido total de substancias, o sea, que el agua es el compuesto más abundante de los seres vivos, por lo tanto las reacciones que tienen lugar en ellos se llevan a cabo en presencia del agua; una de las propiedades más conocidas del agua es la de ser un solvente casi universal, ya que un número elevado de substancias se disuelven mejor en ella que en cualquier otro líquido, debemos examinar la importancia de este hecho puesto que participa en el mecanismo íntimo de las reacciones químicas.

La reactividad química en solución puede ser analizada también bajo el punto de vista del movimiento molecular ya que las moléculas en solución acuosa se mueven contínuamente mezclandose y chocando unas con otras y aumentando las probabilidades de acción recíproca.

Este movimiento tiene lugar en todas direcciones, resultando finalmente en una distribución homogénea de las substancias, o sea que el resultado general del proceso de difusión es el movimiento de substancias desde áreas de mayor a menor concentración. Este fenómeno puede tener lugar dentro de las células vivas, lo que se traduce en el movimiento constante de moléculas de un lado a otro de la célula.

Es necesario recordar que la difusión simple es la que se estudiará en esta práctica. Este proceso es parte importante en el funcionamiento fisiologico de la célula.

OBJETIVOS:

Establecer cuál es el efecto de la concentración y de la temperatura sobre la velocidad de difu - sión en un colorante orgánico.

MAETRIAL.

1) Solución acuosa de azúl de metileno al 1%.
2) Cronómetro.
3) Mechero Bunsen.
4) Gotero.
5) Termómetro.
6) Vasos de precipitado (5) de 250 ml.
7) Agua destilada.
8) Lápiz graso.
9) Papel milimétrico.

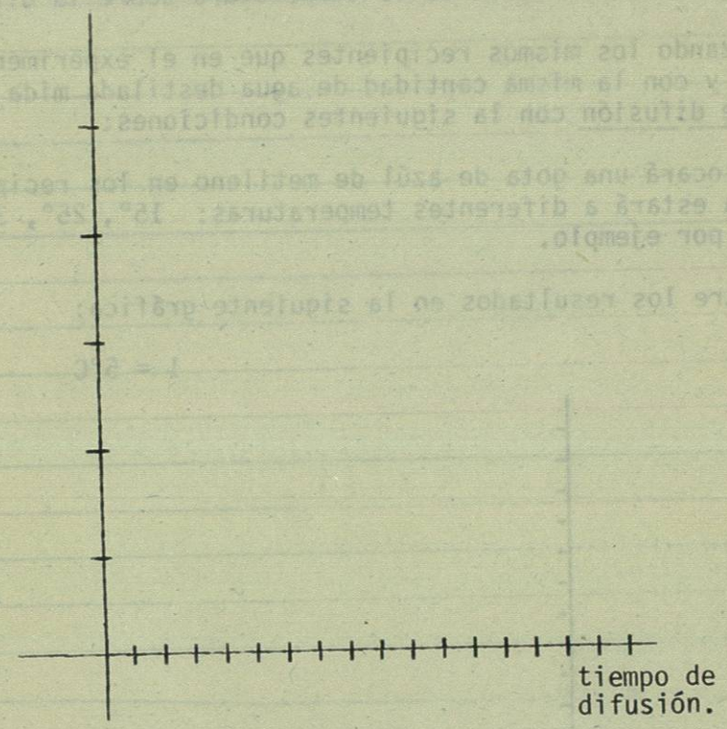
V. PROCEDIMIENTO:

PRIMERA PARTE.

Ponga volúmenes iguales de agua en los 5 recipientes utilizados, verificando que la temperatura sea igual a todos.

Numere los recipientes del 1 al 5 y en cada uno colocar un número de gotas del colorante igual al propio número, mida el intervalo al cual se llamará tiempo de difusión que existe entre el tiempo en que se coloca el colorante y el tiempo final, o sea el momento en el que la distribución del colorante es uniforme.

Registre los resultados en la siguiente gráfica:



Qué efecto tiene la concentración sobre la velocidad de difusión: _____

_____

_____

_____

_____

_____

SEGUNDA PARTE.

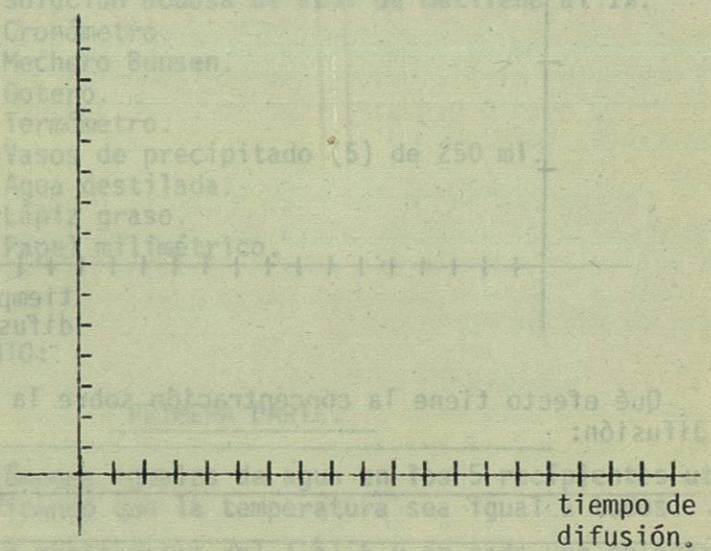
Efecto de la variación de la temperatura sobre la difusión.

Utilizando los mismos recipientes que en el experimento anterior y con la misma cantidad de agua destilada mida el tiempo de difusión con la siguientes condiciones;

Se colocará una gota de azúl de metileno en los recipientes cuya agua estará a diferentes temperaturas: 15°, 25°, 35° y 45°C , por ejemplo.

Registre los resultados en la siguiente gráfica:

1 = 5°C



Qué efecto tiene la temperatura sobre la velocidad de difusión: _____

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES.