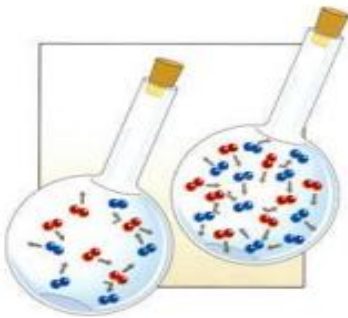
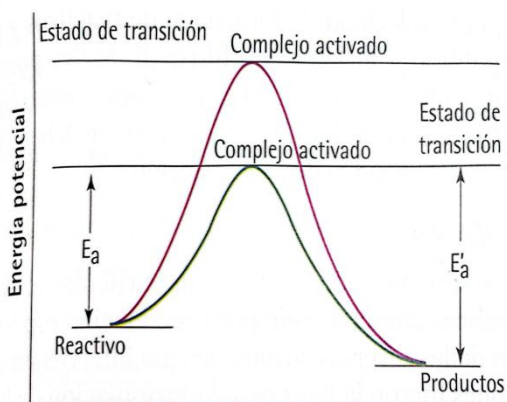


TALLER DE PLAN DE MEJORAMIENTO: I

Periodo	Primero	Grupo	11°	Area	Química
Alumno(a)					
Maestros:	Juan Carlos Maturana Sánchez.				
Indicadores de Desempeño:	<p>SABER: Compara los diferentes eventos moleculares que afectan la velocidad una reacción y su estado de equilibrio al varia ciertas condiciones.</p> <p>HACER: Aplica la ley de velocidad de reacción y predice la dirección de una reacción química a partir de las características de los reactivos y productos de la reacción química asociándolo con el mecanismo de reacción de los diferentes procesos industriales.</p> <p>SER: Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.</p>				

Actividades	Fecha
<p>INDICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Imprimir el taller y realizarlo a mano. El taller se debe realizar en hojas anexas, no en esta guía. Buena presentación, evitar los tachones y enmendadura. Todas las operaciones matemáticas deben estar resueltas. El taller debe ser entregado en la fecha establecida. (Semana # 9 durante el desarrollo de la clase de química)  <p>1. El siguiente dibujo presenta dos situaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> En cual situación hay mayor concentración de reactivo. En cual se presentará el mayor número de colisiones <p>2. En la siguiente grafica puede verse el efecto de un catalizador.</p>  <p>Con base en la gráfica determina si cada una de las siguientes proposiciones es verdadera o falsa. Justifica tu respuesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> el catalizador facilita la formación del complejo activado. el catalizador disminuye la energía del estado de transición. el catalizador no produce disminución en la energía de activación. E_a de los reactivos es menor que E_a de los productos. 	<p>Entrega del taller: (40%)</p> <p>Sustentación: (60%)</p>

3. Describe con tus propias palabras los principales factores que afectan la velocidad de una reacción.
4. A continuación, se presentan, en desorden, diferentes etapas de un proceso de elaboración de crispetas de maíz, incluyendo el rendimiento en cada etapa. Coloca en el paréntesis el número que corresponda de acuerdo con el orden de etapas que consideras lógico en el proceso:
 Etapa (). Sellado de paquetes (130lb/h)
 Etapa (). Empaque (125 lb/h)
 Etapa (). Explosión y tostado de los granos de maíz (125 lb/h)
 Etapa (). Enfriamiento del producto (130 lb/h)

5. Responde.
 - a. Explica brevemente los efectos e cada uno de los factores que afectan la velocidad de reacción. Describe las características básicas de la teoría del estado de transición.
 - b. ¿En qué se diferencian los catalizadores homogéneos? ¿Qué es un inhibidor?
 - c. ¿Qué significa la teoría cinético-molecular?
 - d. Con base en la teoría cinética molecular explica por qué las reacciones ocurren con mayor rapidez a temperaturas más altas.
 - e. Los animales que hibernan pueden pasar largos periodos de tiempo sin consumir alimentos, explica pro que ocurre este fenómeno.
 - f. ¿Qué efecto tiene un catalizador sobre un sistema en equilibrio? Justifica tu respuesta.
6. Un estudiante mide la concentración de una sustancia A durante una reacción y obtiene los siguientes datos:

Tiempo (min)	Concentración de A (mol/L)
0	1.0
2	0.8
4	0.6
6	0.45
8	0.30

Preguntas:

- a) ¿Qué le está ocurriendo a la concentración de A a medida que avanza la reacción?
- b) Explica qué indica esto sobre la velocidad de reacción.
- c) ¿Crees que la velocidad se mantiene constante durante toda la reacción? Justifica.
7. Explica porque razón algunos compuestos químicos se mantiene en frascos de color ámbar
 Analiza la siguiente afirmación y responde si estás de acuerdo o no con ella, justificando tu respuesta “un inhibidor actúa aumentando la energía de activación del proceso”

Explica por qué:

- a) las sustancias se queman más rápidamente en O₂ puro que en el aire.
- b) ¿Por qué un trozo de madera arde más despacio que las virutas?

8. En una finca cafetera, después de la cosecha, se almacenan varios sacos de granos en una bodega. Durante los primeros días los granos parecen conservarse en buen estado; sin embargo, al cabo de una semana comienzan a presentar cambios de color, olor desagradable y aumento de temperatura en algunos sectores del almacenamiento. Los agricultores sospechan que están ocurriendo procesos de descomposición asociados a reacciones químicas y biológicas.

Pregunta.

- a. Desde el punto de vista de la cinética química, explica por qué la velocidad de las reacciones de deterioro puede incrementarse progresivamente con el tiempo, incluso si inicialmente los granos parecían estables.
- b. Analiza la situación y propón dos factores que podrían estar acelerando la velocidad de estas reacciones dentro de la bodega. Para cada factor:

Describe cómo afecta la frecuencia o la energía de las colisiones entre las partículas.

Explica por qué esto aumenta la velocidad de las reacciones de descomposición.

- c. Finalmente, plantea una estrategia basada en principios de cinética química que podría implementarse en la finca para disminuir la velocidad de deterioro de los granos y justifica tu respuesta.

Firma Docente	Firma Alumno