

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Mónica Andrea Pinto Niño	Grado	DÉCIMO
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	Cuarto periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (25 de octubre a 5 de noviembre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Relaciona los conceptos, teorías y demás factores que determinan el avance o afectan la velocidad en las reacciones químicas.		
Temáticas mediadoras	Velocidad de reacción Factores que afectan la velocidad de reacción Equilibrio químico Equilibrios de solubilidad Teorías ácido base		
Metas	Socio-afectiva: Colabora a sus compañeros en el análisis de preguntas para la búsqueda de soluciones.		
	Metas de aprendizaje: Reconoce las características de la cinética química.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Repaso sobre equilibrio químico.	Haciendo preguntas sobre los conceptos trabajados	Primera semana: 25 a 29 de octubre.
Repaso sobre cinética química.	Mediante la resolución de problemas aplicados al tema.	Segunda semana: 2 a 5 de noviembre.

SEMANA 1 (25 a 29 de octubre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Repasemos sobre los temas vistos en clase.



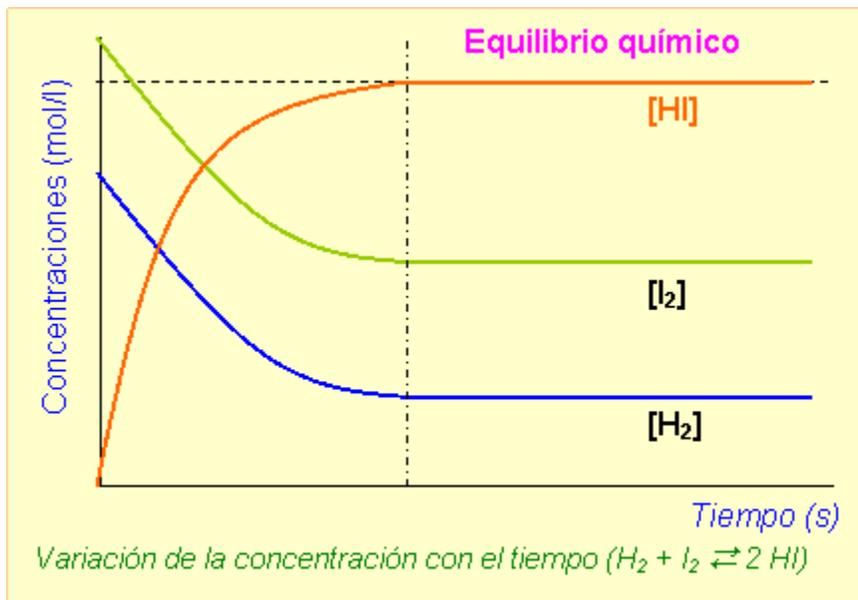
<https://es.slideshare.net/joselustellomontero/mapa-conceptual-equilibrio-quimico-48053144>

CONTEXTUALIZACIÓN:

¿QUÉ ES UN EQUILIBRIO QUÍMICO?

Es una reacción que nunca llega a completarse, pues se produce simultáneamente en ambos sentidos (los reactivos forman productos, y a su vez, éstos forman de nuevo reactivos). Es decir, se trata de un equilibrio dinámico.

Cuando las concentraciones de cada una de las sustancias que intervienen (reactivos o productos) se estabiliza, es decir, se gastan a la misma velocidad que se forman, se llega al **EQUILIBRIO QUÍMICO**.



http://fresno.pntic.mec.es/~fgutie6/quimica2/ArchivosHTML/Teo_2_princ.htm

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

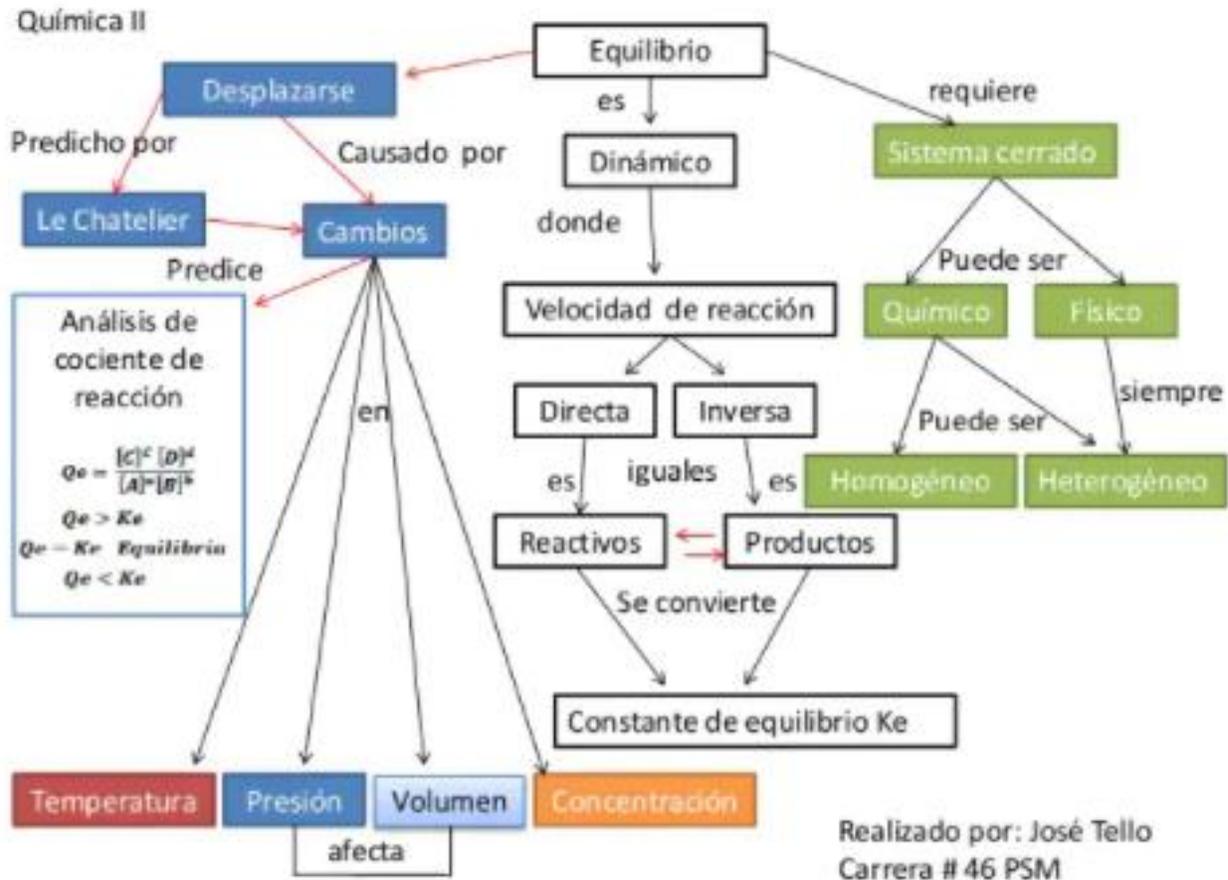
1. A partir de la siguiente unidad didáctica, explica:
 - a. Las gráficas relacionadas con el cambio de concentración para llegar al equilibrio.
 - b. Que indica el principio de Lechatelier
 - c. Explique los efectos para cada una de las condiciones indicadas.
 - d. Desarrolle punto 1,2 y 3 de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

El estudiante debe responder a las preguntas realizadas por el docente que permitan el desarrollo de las actividades propuestas en la presente guía.

SEMANA 2 (2 a 5 de noviembre)

Continuemos repasando sobre equilibrio químico y cinética química.



<https://es.slideshare.net/joseluistellomontero/mapa-conceptual-equilibrio-quimico-48053144>

CONTEXTUALIZACIÓN:

LEY DE ACCIÓN DE MASAS. CONSTANTE DE EQUILIBRIO (K_c)

Para una reacción cualquiera ($a A + b B + \dots \rightleftharpoons c C + d D + \dots$) se define la constante de equilibrio (K_c) de la siguiente manera:

$$K_c = \frac{[C]^c \times [D]^d}{[A]^a \times [B]^b}$$

siendo las concentraciones medidas **en el equilibrio** (no confundir con las concentraciones iniciales de reactivos y productos).

Se denomina constante de equilibrio, porque se observa que dicho valor es constante (dentro un mismo equilibrio) si se parte de cualquier concentración inicial de reactivo o producto.

En la reacción anterior: $\text{H}_2(g) + \text{I}_2(g) \rightleftharpoons 2 \text{HI} (g)$

$$K_c = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2] \times [\text{I}_2]}$$

El valor de K_c , dada su expresión, depende de cómo se ajuste la reacción. Es decir, si la reacción anterior la hubiéramos ajustado como: $\frac{1}{2} \text{H}_2(g) + \frac{1}{2} \text{I}_2(g) \rightleftharpoons \text{HI} (g)$, la constante valdría la raíz cuadrada de la anterior.

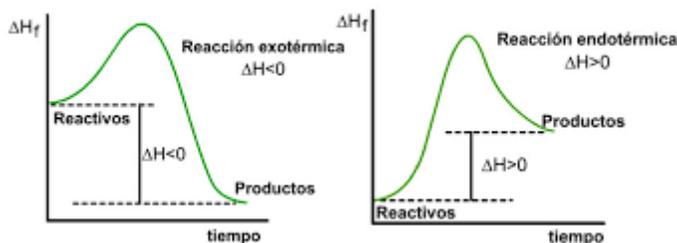
La constante K_c cambia con la temperatura.

¡ATENCIÓN! Sólo se incluyen las especies gaseosas y/o en disolución. Las especies en estado sólido o líquido tienen concentración constante, y por tanto, se integran en la constante de equilibrio.

http://fresno.pntic.mec.es/~fgutie6/quimica2/ArchivosHTML/Teo_2_princ.htm

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. Explique los postulados de la teoría cinético molecular
2. Explique la velocidad de reacción según la naturaleza de los reactivos
3. ¿Qué indica el principio de Lechatelier?
4. Explique lo relacionado a las siguientes graficas



RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumplí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar.			
Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos.			

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://recursosdidacticos.org/wp-content/uploads/2019/02/Cinetica-Quimica-para-Quinto-de-Secundaria.pdf>