

CONTENIDOS DEL CURSO DE QUÍMICA 5° SECUNDARIA

N°	CONTENIDOS - 5° DE SECUNDARIA	TRIMESTRE
1	Carbono e hidrocarburos.	I
	Funciones oxigenadas.	
2	Funciones nitrogenadas.	II
	Teoría ácido – base Soluciones Químicas	
3	Cinética Química	III
	Equilibrio Químico	

5° DE SECUNDARIA				
N° unidad	Competencia	Capacidad	Desempeño Precisado	Contenidos/Campo Temático
1	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	Problematiza situaciones.	Formula preguntas acerca de las características o causas de un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico al analizar la estructura del carbono.	<p>Introducción a la química orgánica.</p> <p>Carbono, propiedades, tipos, propiedades. Primario, secundario, terciario y cuaternario. Enlace sigma y pi. Hibridaciones</p> <p>Hidrocarburos saturados, insaturados, cíclicos y aromáticos.</p> <p>Funciones oxigenadas: Alcohol, Aldehidos, Cetonas, éteres, esterés, ácido.</p>
		Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar aspectos que pueden modificar la experimentación. Selecciona herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.	
		Genera y registra datos e información.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente en sus intervenciones orales sobre el desarrollo de ejercicios del carbono.	
		Analiza datos e información.	Emite conclusiones basadas al nombrar y formular hidrocarburos.	
		Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.	Compara la estructura de las diferentes funciones oxigenadas.	
	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.	Explica la importancia del manejo de la nomenclatura de hidrocarburos para trabajar los alcoholes, aldehidos y cetonas.	
		Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	Compara la estructura de los éteres, ésteres y ácidos orgánicos para poder nombrarlos y formularlos.	
2	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	Problematiza situaciones.	Formula preguntas acerca de las características o causas de un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico al analizar las funciones nitrogenadas.	<p>Funciones nitrogenadas: Amidas, Aminas y Nitrilos.</p> <p>Teorías ácido – base: Arrhenius, Bronsted – Lowry, Lewis, par ácido – base conjugado</p> <p>Soluciones químicas: definición tipo.</p>
		Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar aspectos que pueden modificar la experimentación. Selecciona herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos	

			cualitativos/cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.	Unidades físicas de concentración: porcentaje en masa, porcentaje en volumen, porcentaje masa-volumen, partes por millón Unidades químicas de concentración: Molaridad, Normalidad, molalidad y osmolalidad			
		Genera y registra datos e información.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente al comparar las diferentes teorías ácido – base.				
		Analiza datos e información.	Emite conclusiones basadas en las unidades físicas de concentración en el desarrollo de ejercicios.				
		Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.	Compara la fórmula de Molaridad y normalidad para desarrollar ejercicios.				
	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.	Explica la importancia del factor de reactividad en la fórmula de Normalidad.				
		Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	Compara la estructura que compone al par ácido – base conjugado para determinar con precisión sus componentes.				
		3	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.		Problematiza situaciones.	Formula preguntas acerca de las características o causas de un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico al formular la ecuación cinética de velocidad	Cinética Química Equilibrio químico
					Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar aspectos que pueden modificar la experimentación. Selecciona herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.	
Genera y registra datos e información.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente la constante cinética de velocidad.						
Analiza datos e información.	Emite conclusiones basadas en las relaciones estequiométricas de la velocidad de una reacción.						
Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.	Compara la estructura de la velocidad directa e inversa para formular la constante de equilibrio químico.						
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.	Explica la importancia de las tres etapas que atraviesa un proceso de equilibrio químico.					
	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	Argumenta la importancia de distintos factores como la temperatura en el desarrollo de ejercicios sobre equilibrio químico.					