

INSTITUTO DR. MANUEL LUCERO

PROGRAMA DE EXAMEN QUIMICA

Asignatura: Química

Profesores: Angelina Mira

Curso: Sexto año B y D

Elsa B. Marcucci

Año Lectivo: 2011

UNIDAD N° 1: El estado de disolución

Propiedades características de las soluciones: Unidades de concentración de las soluciones. Molalidad: definición. Ejercicios y problemas. Fracción Molar: definición. Ejercicios y problemas. Propiedades coligativas de las soluciones: Presión de Vapor: definición. Ejercicios y problemas. Ósmosis y presión osmótica: definición. Ejercicios y problemas. Efecto de la presión sobre la presión osmótica. Efecto de la temperatura sobre la presión osmótica. Diagramas y ejercicios: Ley de Raoult: definición. Ejercicios y problemas. Descenso del punto de congelación (crioscopia): definición, diagramas, ejercicios y problemas.

UNIDAD N° 2: Equilibrio redox

Equilibrio de oxido reducción. Potenciales normales: determinación mediante del electrodo normal de hidrógeno. Planteo de ecuaciones a partir de las tablas de potenciales. Determinación del sentido de una reacción mediante tablas de potenciales. Cálculos estequiométricos y volumétricos en reacciones de óxido reducción.

UNIDAD N° 3: Las reacciones químicas y los cambios energéticos

Métodos termoanalíticos. Reacciones químicas: Clases. Sistemas químicos. Temperatura, calor y trabajo: conceptos, cálculos. Capacidad calorífica: concepto, fórmulas, problemas. Termodinámica: primer principio. Entalpía: concepto, cálculos y ejercicios de aplicación. Leyes de la Termoquímica. Entalpía de los alimentos. Energía de enlace .

UNIDAD N° 4: Las reacciones químicas y los cambios energéticos

Entropía. Termodinámica: segundo principio. Energía libre: concepto, cálculos y ejercicios de aplicación. Espontaneidad, equilibrio químico y temperatura. Utilización de la energía geotérmica. Alimentos y requerimientos energéticos diarios.

Características del examen : oral


.....
Angelina Mira


.....
Elsa Marcucci