ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE QUIMICOS DE HUELVA
Avenida de Alemania, 86 - 1ºB
21002 Huelva

Huelva, 2 de febrero de 2012

La Olimpiada de Química es un programa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en colaboración con la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE) y la Real Sociedad Española de Química (RSEQ), iniciado en 1995, que se propone estimular la creatividad y el interés de los estudiantes.

La **Fase Local de Huelva** tendrá lugar el **próximo día 5 de marzo de 2012 a las 16,00 horas en el Seminario del Departamento de Química y Ciencia de los Materiales de la Facultad de Ciencias Experimentales (Campus Universitario del Carmen, Avda. de las Fuerzas Armadas s/n Huelva).**

Las pruebas se realizarán según el siguiente horario aproximado:

A) Ejercicio teórico de 16,00 a 17,00.
B) Ejercicio de problemas de 17,00 a 18,30.

A las mencionadas pruebas los alumnos deberán de asistir provistos de carné de identidad (D.N.I.), pasaporte o documento acreditativo.

El temario incluye los conocimientos de Química adquiridos en los años anteriores y los conceptos del presente curso hasta la fecha de la Olimpiada, que en la mayoría de los Distritos Universitarios son:

1. Leyes ponderales y volumétricas.
   Teoría de Dalton. Ley de Gay-Lussac.
   Hipótesis de Avogadro.
   Ejercicios que incluyan los siguientes conceptos: mol, molécula, átomo-gramo.
   Cálculos estequiométricos basados en las reacciones químicas

2. Naturaleza de la materia.
   Partículas constituyentes del átomo.
   Modelos atómicos pre-cuánticos. Modelo mecano-cuántico.
   Configuraciones electrónicas de átomos e iones.
   Sistema Periódico. Propiedades periódicas.

3. Enlace covalente. Geometría y polaridad de moléculas sencilla.
   Enlaces entre moléculas. Propiedades de las sustancias moleculares
   El enlace iónico. Estructura y propiedades de las sustancias iónicas.
   Estudio cualitativo del enlace metálico. Propiedades de los metales.
   Propiedades de algunas sustancias de interés biológico o industrial en función de la estructura o enlaces característicos de la misma.

4. Energía y reacción química. Procesos endotérmicos y exotérmicos. Concepto de entalpía. Determinación del calor de reacción. Entalpía de enlace e interpretación de la entalpía de reacción.
   Aplicaciones energéticas de las reacciones químicas. Repercusiones sociales y medioambientales.
   Valor energético de los alimentos: implicaciones para la salud.
   Condiciones que determinan el sentido de evolución de un proceso químico. Conceptos de entropía y de energía libre.

5. Características macroscópicas del equilibrio químico. Interpretación submicroscópica del estado de equilibrio de un sistema químico. La constante de equilibrio. Factores que afectan a las condiciones del equilibrio.
   Las reacciones de precipitación como ejemplos de equilibrios heterogéneos.
   Aplicaciones analíticas de las reacciones de precipitación. * Aplicaciones del equilibrio químico a la vida cotidiana y a procesos industriales.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE QUIMICOS DE HUELVA
Avenida de Alemania, 86 - 1ºB
21002 Huelva

6. Revisión de la interpretación del carácter ácido-base de una sustancia. Las reacciones de transferencia de protones.
   Concepto de pH. Cálculo y medida del pH en disoluciones acuosas de ácidos y bases.
   Importancia del pH en la vida cotidiana.
   Volumetrías ácido-base. Aplicaciones y tratamiento experimental.
   Tratamiento cualitativo de las disoluciones acuosas de sales como casos particulares de equilibrios ácido-base.
   Disoluciones amortiguadoras. Tratamiento cualitativo. Qué son y cómo actúan.

7. Formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos y orgánicos según las últimas recomendaciones de la I.U.P.A.C.

Se aconseja que los alumnos que se presenten a las pruebas sean los que hayan obtenido en cursos anteriores **una calificación en Química de notable o superior**.

Las inscripciones se efectuarán en la ficha adjunta **(rellenada con letra mayúscula o a máquina)** y serán remitidas antes del lunes día 1de marzo de 2012 a:

Alfonso Fuentes García
C/Santa María 17, 2ºB
21003 Huelva

Es importante que se rellene el apartado correspondiente al nombre del profesor que se encarga de la preparación del alumno, pues según la Orden de 5 de marzo de 1998 de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, por la que se regula la promoción retributiva de los funcionarios docentes de niveles educativos no universitarios y se determinan los requisitos que deben cumplir las actividades y su valoración (B.O.J.A. nº 50, de 5 de mayo de 1998, página 5237), en el punto 4.7 Actividades realizadas con el alumnado..., apartado b), se reconocen "5 horas por día, hasta un máximo de 20 horas por actividad y curso escolar por: Participación en Olimpiadas Nacionales o internacionales sobre áreas específicas del currículo" La Certificación correspondiente será realizada por el Secretario del Centro.

Los gastos de desplazamiento correrán por cuenta de los alumnos, tanto a la fase Local como a la Nacional.

Si de desea más información, se pueden ponerte en contacto con el teléfono 959 252732, en horario de 18,000 a 20,30 horas.

Fdo.: ALFONSO FUENTES GARCIA
ICOQ de Huelva