ASOCIACION DE QUIMICOS DE ANDALUCIA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA

Málaga, 13 de febrero de 2024

SR. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

Mí querido amigo:

Me complace informarle que la Asociación de Químicos de Andalucía (AQA) junto con la Real Sociedad Española de Química han acordado convocar este año 2024, las Olimpiadas de Química en los distintos Distritos Universitarios de nuestra Comunidad Autónoma.

En la Fase Local de Málaga se seleccionará al alumno que representará al Distrito Universitario de Málaga en la Fase Nacional que se celebrará en día y lugar que se comunicará más adelante.

La Fase Local de Málaga tendrá lugar el próximo jueves día 14 de marzo de 2024 a las 16,00 horas en las aulas **SO2 y SO3 del Aulario Severo Ochoa de la Universidad de Málaga**, constando de un único examen de dos horas de duración con dos partes:

1.- Cuestionario de veinte preguntas con cuatro respuestas alternativas, de las cuales sólo una es correcta.
2.- Resolución de problemas numéricos de aplicación de los principios, conceptos y procedimientos de la Química.

Los alumnos deberán asistir provistos de:

- **Carnet de identidad (D.N.I.) u otro documento oficial acreditativo**
- **Ficha de inscripción original debidamente cumplimentada.**

La participación de los alumnos es individual y se hará a través de sus centros (públicos o privados) que así lo deseen. **Cada centro podrá presentar un máximo de 5 alumnos**. Para poder concurrir se exigirán los siguientes requisitos:

- Tener nacionalidad española.
- Estar matriculado durante el curso 2023-2024 en Bachillerato dentro del sistema educativo español
- No tener cumplido 19 años el 1 de octubre de 2024.

Para inscribirse será necesario enviar la ficha adjunta debidamente cumplimentada con letras mayúsculas o a máquina a D. Juan José Reina Aguirre (Presidente de la Delegación en Málaga de AQA) por correo electrónico a la dirección *jjreina@colegiodequimicos.org*, **antes de las 23:59 del jueves día 7 de marzo de 2024.**

Será **requisito imprescindible** para la aceptación de la ficha **que el alumno** haya obtenido durante el Curso Académico 2022-2023 una **calificación de notable o superior** en la asignatura Física y Química de **Primero de Bachillerato** y que **el Secretario** del Centro así lo **certifique** en la misma.

E-mail: jjreina@colegiodequimicos.org

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 sencillas. 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. 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.

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.

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

Las noticias de interés se irán publicando en la página web de la Asociación de Químicos de Andalucía (http://www.colegiodequimicos.org/la-asociacion/secciones-tecnicas-y-estudiantes/), pero si deseas más información puedes ponerte en contacto con Juan José Reina Aguirre, preferiblemente en el correo electrónico: jjreina@colegiodequimicos.org o en el teléfono 616 650 709 , en horario de 17,30 a 20,00 horas.

Esperando contar con tu colaboración, te saludan atentamente.

Fdo.: Juan José Reina Aguirre
Presidente de la Delegación de Málaga
de AQA

Fdo: Amelia Díaz Morilla
Ponente de Química de la
Universidad de Málaga

ASOCIACION DE QUIMICOS DE ANDALUCIA

2024 OLIMPIADA NACIONAL DE QUÍMICA, FASE LOCAL
(Rellenar con letra mayúscula clara y legible)

DATOS ESTUDIANTE

Apellido 1º _____ Apellido 2º _____

Nombre _____ N.I.F. _____

Lugar de nacimiento _____ Fecha _____

Domicilio Calle / Plaza _____ Nº _____

Población _____ C.P. _____

Teléfono _____ **E-mail** _____

Medio de comunicación que sugiere para avisos urgentes _____

DATOS RESPONSABLE (MADRE/PADRE/TUTOR LEGAL)

Apellidos y nombre _____ Firma _____

Domicilio Calle / Plaza _____ Nº _____

Población _____ C.P. _____

Teléfono _____ **E-mail** _____

Medio de comunicación que sugiere para avisos _____

DATOS CENTRO EN QUE CURSA BACHILLERATO

Nombre _____

Dirección Calle / Plaza _____

Población _____ C.P. _____

Teléfono _____ **E-mail** _____

Universidad a la que está adscrito: _____

Director del Centro (apellidos y nombre) _____

Persona encargada de la preparación del alumno

Apellidos y nombre _____ Teléfono _____

Cargo o Función que desempeña en el Centro _____

Número de Registro de Personal: _____ **E-mail** _____

D. Secretario del Centro

CERTIFICA que el alumno cuyos datos figuran en esta ficha ha obtenido en la asignatura Física y Química de Primero de bachillerato en el curso 2022-2023, la calificación de , lo que firmo en a de de 2024

Firma y Sello del Centro

"En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, le informamos de que los datos personales aquí contenidos se utilizarán para la gestión de la XXVIII Fase Local de la Olimpiada de Química que organiza la Asociación de Químicos de Andalucía (AQAANQUE)), siendo eliminados de nuestra base de datos a su finalización. AQA garantiza la confidencialidad de los datos facilitados y se compromete a no revelarlos, cederlos o comunicarlos a terceros, salvo para el cumplimiento de las exigencias derivadas de los usos para los que han sido aportados. La Asociación podrá publicar en sus medios de comunicación la relación y fotografías de los premiados, así como imágenes y reseñas de los actos. La participación en la Olimpiada implica expresamente la aceptación de estas condiciones. Asociación de Químicos de Andalucía. Avenid

E-mail: jjreina@colegiodequimicos.org