

El IES Azuer participa en las III Jornadas de Actualización en Ciencias Naturales en el Real Jardín Botánico de Madrid: Un Encuentro con la Ciencia y la Educación

Durante los días 22 y 23 de octubre de 2024, el Real Jardín Botánico de Madrid fue sede de las III Jornadas de Actualización en Ciencias Naturales, un evento que reunió a expertos de distintas disciplinas para discutir avances científicos de relevancia mundial. Organizado por la Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza y con la dirección de María Teresa García Jiménez, las jornadas ofrecieron un espacio único para el intercambio de conocimientos entre académicos, investigadores y docentes. Las conferencias destacaron tanto por su rigor científico como por su enfoque educativo, mostrando que la ciencia no solo pertenece a los laboratorios, sino también a las aulas y a la vida cotidiana.

El evento fue inaugurado el martes 22 de octubre con la presentación de María Teresa García Jiménez, quien destacó la importancia de estas jornadas como una plataforma para que los docentes de ciencias naturales puedan actualizarse con los últimos avances en distintas ramas del conocimiento. A lo largo de dos días, se presentaron temas tan diversos como la nutrición, la transición ecológica, las terapias génicas, y la posibilidad de vida en otros planetas, captando la atención de los participantes por la relevancia de estos temas en el contexto actual.

La Ciencia como Solución a Problemas Actuales

Una de las conferencias más destacadas del primer día fue la presentada por la Dra. M.^a Isidra Recio, del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL-CSIC/UAM), titulada “**Nutrientes como mensajeros metabólicos a nivel intestinal**”. En su charla, la Dra. Recio explicó el papel que juegan los nutrientes no solo en la digestión, sino como importantes moduladores de diversas funciones metabólicas en el cuerpo humano.

La transición ecológica y la escasez de recursos minerales fue el tema de la segunda conferencia del día, encabezada por la Dra. Ana M.^a Alonso Zarza, Directora del Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC), seguida del Dr. Iván Martín Méndez, Técnico Especialista del mismo instituto. “La transición hacia fuentes de energía limpias no está exenta de desafíos”, explicó Martín Méndez, subrayando la importancia de buscar soluciones innovadoras que minimicen el impacto ecológico de la minería y optimicen el reciclaje de estos recursos.



Avances en Terapias Génicas y Nuevos Horizontes para la Biotecnología

La jornada del martes concluyó con la fascinante conferencia del Dr. Lluís Montoliú, del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), titulada **“Terapias génicas hoy”**. En su intervención, Montoliú ofreció una visión detallada del estado actual de las terapias génicas y cómo estas han revolucionado el tratamiento de enfermedades hereditarias y genéticas. Con ejemplos de la aplicación de la técnica CRISPR, mostró cómo estas tecnologías emergentes están brindando esperanza para curar enfermedades hasta ahora intratables. La biotecnología aplicada a la medicina, dijo, es uno de los campos más prometedores y aún queda mucho por explorar.

El segundo día de las jornadas continuó con temas de gran interés, destacando la intervención de la Dra. M^a Paz Martín Esteban, directora del Real Jardín Botánico, quien presentó la conferencia **“Identificación automática de hongos: ¿quimera o realidad?”**. Esta exposición reveló los avances en el uso de las técnicas de ingeniería genética para la identificación de especies de hongos, un campo que ha experimentado una transformación en los últimos años gracias al desarrollo de algoritmos y bases de datos cada vez más precisas.

Sin embargo, uno de los momentos más impactantes fue la presentación del Dr. Ricardo Amils, del Centro de Astrobiología (CAB-CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid, con su conferencia **“La Biosfera Oscura. Vida en el subsuelo”**. Amils presentó investigaciones sobre la increíble comunidad de microorganismos que pueden vivir en el interior de la Tierra, un mundo completamente desconocido hasta hace poco. La importancia de este descubrimiento, según explicó Amils, no radica únicamente en la comprensión de la vida en nuestro planeta, sino que ofrece pistas sobre dónde buscar vida en Marte. Según sus investigaciones, el subsuelo de Marte podría albergar formas de vida similares a las que se encuentran en las profundidades terrestres, sugiriendo un nuevo enfoque para la búsqueda de vida extraterrestre.

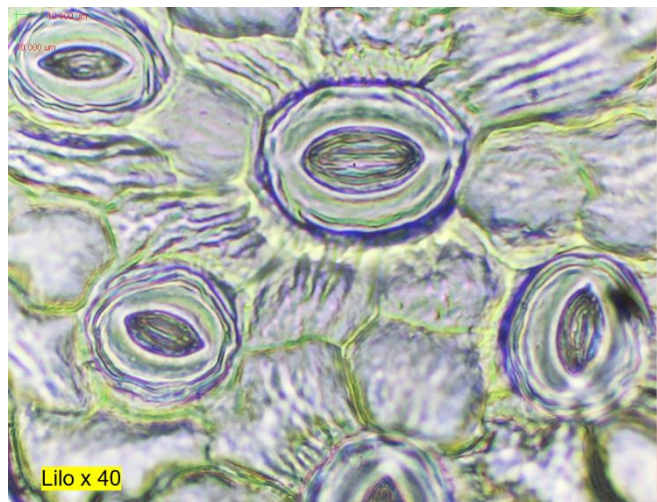


Aprendizajes del Pasado y el Futuro de la Medicina

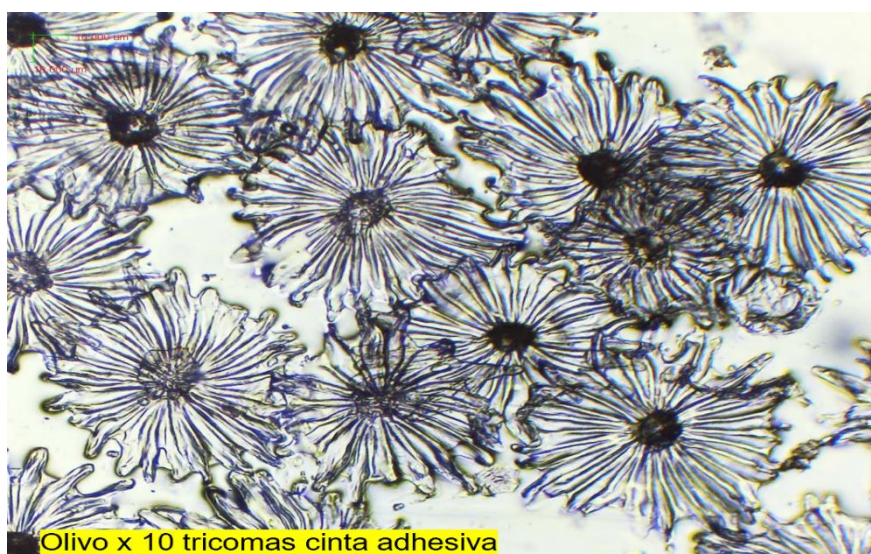
El broche de oro de las conferencias fue la del Dr. Luis Enjuanes, investigador del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), quien habló sobre **“Epidemias, virus y vacunas”**. Enjuanes, conocido por su investigación pionera sobre el coronavirus SARS-CoV-2, ofreció un análisis profundo sobre los orígenes del virus, su evolución y las nuevas estrategias para la creación de vacunas más eficaces. El investigador también reflexionó sobre el papel de la ciencia en la gestión de pandemias, y cómo la rápida respuesta de la comunidad científica ha sido crucial para controlar la propagación de enfermedades emergentes y la importancia de invertir en Ciencia.

La Ciencia en las Aulas: Experiencias Educativas

Uno de los puntos fuertes de estas jornadas fueron las experiencias educativas presentadas en la última parte de cada día. Especialmente destacable fue la experiencia presentada por el profesor José Luis Olmo Rísquez, del IES Azuer de Manzanares, Ciudad Real. En su exposición titulada **“Análisis de la diversidad estomática de los árboles de los parques y jardines de mi ciudad: implicaciones ecológicas y funcionales”**, Olmo Rísquez mostró cómo sus alumnos de primero de bachillerato habían



llevado a cabo un proyecto de investigación sobre la diversidad de estomas en las hojas de diferentes especies de árboles. El estudio, que incluyó un catálogo visual de los estomas de diversas especies, se enfocó en la relación entre las condiciones ambientales y la fisiología de los árboles. Este tipo de actividad experimental, además de enseñar a los estudiantes sobre biología, les permitió aplicar conceptos teóricos a situaciones prácticas, fomentando el pensamiento crítico y el análisis científico.



Otra experiencia llamativa fue **“Una mantis en el aula: Observaciones etológicas sobre la relación tamaño presa y depredador”**, en la que los estudiantes alimentaron a una



mantis religiosa con diferentes presas para estudiar su comportamiento. A través de esta experiencia, los alumnos pudieron observar cómo el tamaño de las presas influía en la capacidad de la mantis para capturarlas, y analizar las estrategias de depredación del insecto. Este experimento, que combinó la biología del comportamiento con la ecología, destacó por su valor educativo y su capacidad para motivar el interés por las ciencias naturales entre los estudiantes.

Estas III Jornadas de Actualización en Ciencias Naturales han demostrado ser un espacio imprescindible para el diálogo entre la ciencia y la educación, proporcionando a los docentes herramientas actualizadas y conocimientos avanzados para llevar a las aulas. Con conferencias de alto nivel científico y experiencias educativas innovadoras, estas jornadas han mostrado que la ciencia es un campo en constante evolución, donde el conocimiento se expande cada día y nos invita a todos, tanto expertos como estudiantes, a seguir explorando los misterios de la naturaleza y el universo. Sin duda, el futuro de la ciencia y la educación está entrelazado, y eventos como este refuerzan la importancia de ese vínculo.