

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



Los premiados en Física, James Peebles y los suizos Michel Mayor y Didier Queloz Autor: Tomadas del sitio web oficial de los premios Publicado: 10/10/2019 | 09:17 pm

Células y baterías en los Nobel 2019

Los esperados premios han reconocido a figuras claves del conocimiento de las células y el universo, y a los desarrolladores de baterías sustentables

Publicado: Jueves 10 octubre 2019 | 09:46:09 pm.

Publicado por: Iris Oropesa Mecías

Cuando enfermamos de cualquier mal sobre la Tierra, cuando somos gestados en el vientre de nuestra madre, cuando una loma demasiado alta nos fatiga, cuando ascendemos o descendemos en un avión, cuando decidimos experimentar el paracaidismo, o cuando sin querer, nos cortamos un dedo mientras preparamos el sofrito... lo que tienen en común todas esas situaciones es lo que sucede a nivel celular.

Dentro de las células de nuestro cuerpo, el cambio de los niveles de oxígeno hace que las células sufran un verdadero trauma cada vez que algo trastorna la entrada de O₂. Y aunque apenas sintamos alguna fatiga o un mareo, a nivel celular una verdadera revolución obliga a nuestro organismo a readaptarse metabólicamente.

El cambio es tan decisivo que un éxito o fracaso en el reajuste a los niveles de oxígeno puede decidir si nos desmayamos o no; si podemos seguir nadando o llega la asfixia; si la enfermedad vence o vencemos nosotros.

Precisamente por develar lo serio de esa batalla celular por regular el oxígeno, los investigadores estadounidenses William Kaelin y Gregg Semenza, y el británico Peter Ratcliffe, se llevaron a casa este lunes el galardón que todo médico quisiera levantar: el premio Nobel de Medicina.

Y sí, con ese anuncio comenzaba este 2019 la pasarela científica que representan los Nobel, esos lauros siempre

polémicos, pero que logran poner en la mira el tema científico, sus horas de insomnio, sus batallas semisecretas y sus tramas de intrigas y progresos.

Oxígeno: Protagonista de siempre

La Asamblea Nobel del Instituto Karolinska de Estocolmo, que cada año cumple con el testamento de Alfred Nobel premiando los descubrimientos más relevantes del año, les concedió esta vez el galardón al inquieto grupo de médicos «por sus descubrimientos sobre cómo sienten las células y se adaptan al oxígeno disponible», según anunció la institución.

La investigación llevada a cabo es una verdadera película del suceso secreto de qué sucede en nuestras células ante los cambios de oxígeno, y podría descubrirnos un mecanismo de adaptación que es relevante para todo, desde cicatrizaciones más rápidas hasta cómo lograr «asfixiar» un tumor.

La cabeza en las estrellas

Cuando todavía los flashazos y los aplausos parecían retumbar en el aire para los investigadores que nos regalaban el misterio celular, la Academia sueca anunciaba ya para el martes el reconocimiento a tres inquietos que han pasado la vida con la cabeza «en otra parte».

El canadiense James Peebles y los suizos Michel Mayor y Didier Queloz fueron galardonados con el premio Nobel de Física de 2019, por su ayuda al «entendimiento de la evolución del universo y la posición de la Tierra en el cosmos».

James Peebles, profesor en la Universidad de Princeton, de Estados Unidos, fue galardonado básicamente por la obra de toda su vida, que es monumental en torno a la cosmología.

Como expresó la institución sueca «sus investigaciones enriquecieron y crearon los cimientos para transformar la cosmología. Sus trabajos teóricos, desarrollados desde mediados de los años 60, son las bases de nuestras ideas contemporáneas sobre el universo». Así que Peebles viene a convertirse desde hace décadas en una especie de biógrafo personal del universo, con sus textos para una descripción profunda de todo lo que habita el espacio.

«Usando sus teorías y cálculos, Peebles fue capaz de interpretar lo ocurrido desde la infancia del universo y de descubrir nuevos procesos físicos», agregó el comunicado que anunció su premio.

Por su parte, y acompañando a tan prestigioso colega, Mayor y Queloz fueron premiados por el hallazgo en 1995 de 51 Pegasi b, un gigante compuesto principalmente de gas, el primer planeta encontrado afuera de nuestro sistema solar que orbitaba alrededor de una estrella parecida al Sol y que creó el concepto de exoplanetas.

Esa palabra que hoy nos suena tan conocida, y esos anuncios de planetas similares a la Tierra, pueden ser cosa habitual hoy, pero estos dos astrónomos dieron por primera vez el grito de eureka cuando descubrieron 51 Pegasi b, y conmocionaron al mundo al avanzar un escalón más en la astronomía.

El descubrimiento fue registrado en el observatorio Haute-Provence, en el sur de Francia e «inició una revolución en la astronomía y desde entonces cerca de 4 000 exoplanetas han sido hallados en la Vía

Láctea. Un sinfín de nuevos mundos han sido revelados con una variedad increíble de tamaños, formas y órbitas», como señaló la Academia.

Junto al descubrimiento de 51 Pegasi b, se abrieron líneas de estudio astronómico invaluable que perduran y florecen desde entonces.

Baterías del control remoto

Finalmente, este miércoles John B. Goodenough, Akira Yoshino y M. Stanley Whittingham fueron anunciados como ganadores del Premio Nobel de Química 2019 por la Real Academia de las Ciencias de Suecia, por una razón muy diferente.

Estos hombres han tenido un rol crítico en la creación y desarrollo de las baterías que alimentan en todo el mundo teléfonos, computadoras, y hasta autos eléctricos. El ejercicio de valorarlos es fácil. Basta con intentar imaginar qué sería del mundo si de repente, no existieran las tan comunes pilas de litio.

«Las baterías de iones de litio son utilizadas globalmente para recargar dispositivos electrónicos portátiles que usamos para comunicarnos, trabajar, estudiar, escuchar música y buscar conocimiento», indicó la Academia sueca.

«También han permitido el desarrollo de autos eléctricos de largo alcance y el almacenamiento de energía a partir de fuentes renovables, como la solar y la eólica», precisaron, haciendo alusión al actual contexto contaminado.

Así que los Nobel, siempre criticados, deberán aún anunciar sus premiados en Literatura y Paz, dos categorías que suelen generar las mayores polémicas. Pero por ahora, hasta el minuto en que terminan estas líneas a nadie se le ha ocurrido dudar de la relevancia de los laureados en el campo científico.

Si no fuera por sus horas de trasiego en laboratorios, las decenas de ayudantes que no se nombran, y la persistencia de sus espíritus, el universo, de lo cósmico a lo microscópico, hoy luciría bastante distinto para nosotros.

En la historia

En los años 70, la crisis del petróleo dio lugar a los fundamentos de las baterías de iones de litio.

1. Stanley Whittingham experimentaba con tecnologías energéticas diferentes de los combustibles fósiles.

Descubrió un material extremadamente rico en energía, el cual utilizó para crear un innovador cátodo en una batería de litio.

Sin embargo, el litio metálico es reactivo y la nueva batería era demasiado explosiva.

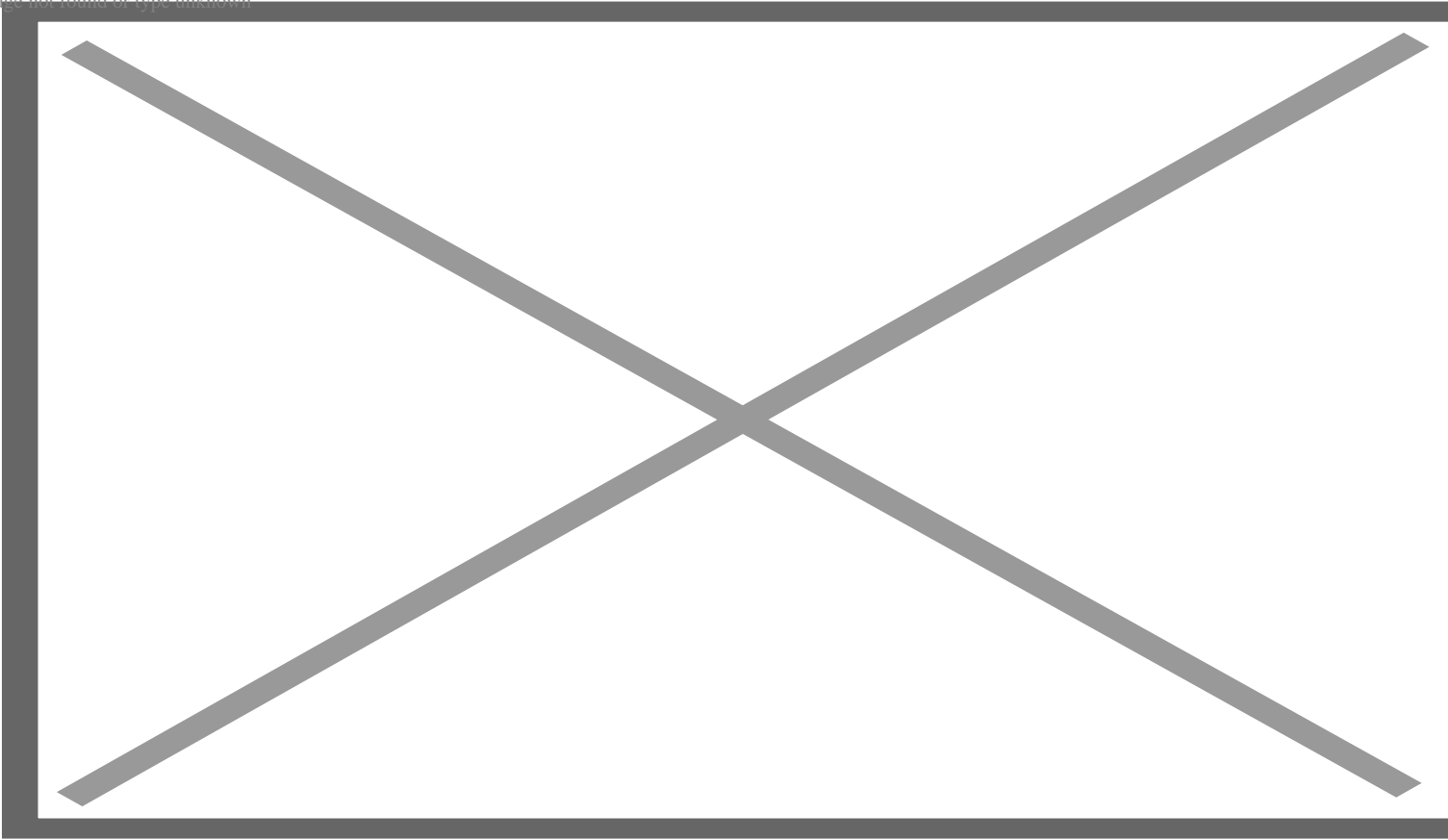
John Goodenough predijo que el cátodo podría tener un potencial aún mayor si fuera de óxido metálico en lugar que de sulfuro metálico, y duplicó el poder de la batería.

Akira Yoshino creó en 1985 la primera batería de iones de litio comercialmente viable, utilizando coque de

petróleo en el ánodo.

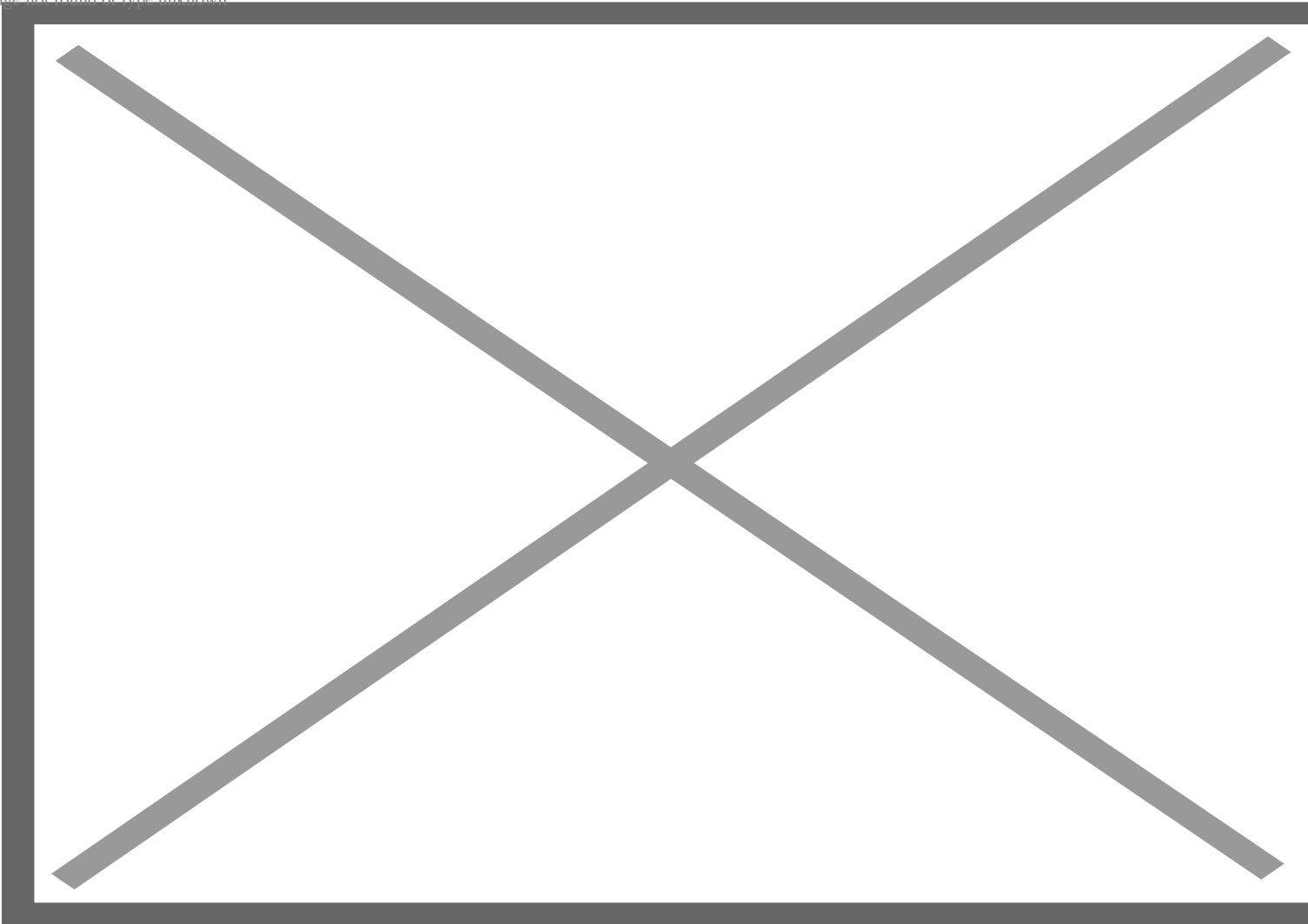
Desde 1991 las baterías de litio han creado las bases para una sociedad inalámbrica, libre de combustibles fósiles y sustentable.

Image not found or type unknown



John B. Goodenough, de 97 años (a la izquierda), es la persona más anciana que gana un Nobel. Akira Yoshino y M. Stanley Whittingham comparten el Premio Nobel de Química con él.

Image not found or type unknown



Laureados en Medicina, que descubrieron el secreto del oxígeno a nivel celular y sus cambios: William G. Kaelin, Peter J. Ratcliffe y Gregg L. Semenza.

<http://www.juventudrebelde.cu/suplementos/detras-ciencia/2019-10-10/celulas-y-baterias-en-los-nobel-2019>

Juventud Rebelde | Diario de la juventud cubana
Copyright © 2017 Juventud Rebelde