



TERCER MILENIO

439
CIENCIA APLICADA
CREATIVIDAD
EMPRESAS

HERALDO DE ARAGON Martes 13.Feb.2007

EN PORTADA

Tabla periódica de los elementos de Mendeleiev

Primer Día de Circulación

13 aniversario del calendario gregoriano

Ne Ar Kr Xe

Li Be Na Ga Sc Md Ge Tc

My Jn Jf Ag Sp Oc Nv Dc

Ab

Mr

Fb

En

CIENCIA

CORREOS

S.F.C. - 2007

0,30€ CIENCIA QUÍMICA

CIENCIA PREVENCIÓN

MADRID

España

13 de febrero 2007

Tabla periódica de elementos de Mendeleiev

QUÍMICA

JAVIER CEBOLLADA

AÑO 100 D.M.

PARA LA QUÍMICA, 2007 ES TAMBIÉN EL AÑO 100 DESPUÉS DE MENDELEIEV, EL CREADOR DE LA TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS. UN SIGLO QUE HA SIDO TESTIGO DE UN BUEN PUÑADO DE ACONTECIMIENTOS QUÍMICOS QUE MERECE SER RECORDADOS. PÁGS. 4-5

TANTO POR SABER

Fernando Ballesteros

Pulpos inteligentes



De los cefalópodos se ha dicho que son lo más parecido a seres extraterrestres que puede haber en la Tierra. Estos moluscos han desarrollado su inteligencia por medios completamente distintos de los de los vertebrados. Ellos y nosotros pertenecemos a filos distintos y el último antepasado común debió ser alguna especie de gusano blando y ciego que vivió hace 600 millones de años.

Sin embargo, pese a que son primos cercanos de los caracoles, mientras que nosotros estamos más emparentados con las estrellas de mar, tienen tantas cosas en común con nosotros que se han ganado el título de "vertebrados honoríficos".

Por ejemplo sus ojos, muy similares a los de los vertebrados a pesar de su origen evolutivo com-

pletamente diferente, son un ejemplo de libro de la convergencia evolutiva. Lo mismo ocurre con su complejo sistema neuronal, que ha evolucionado de forma paralela y ha culminado, por unión de ganglios neuronales, en un cerebro gelatinoso bien desarrollado. Su complejidad cerebral se traduce en un sofisticado sistema de comunicación. Es bien conocida la faceta de los cefalópodos de poder cambiar el tono y color de su piel y, en algunas especies incluso la textura, para mimetizarse con su entorno.

Esta característica, sin duda de enorme ayuda para su supervivencia, es también el fundamento de su sistema de comunicación, que se basa en códigos de colores y su combinación con posturas corporales. Así, una de-

terminada postura, un cierto patrón de manchas y colores, o la combinación de ambos, tienen un significado concreto. Por ejemplo, para las sepias aquello de ponerse negro de ira es literalmente cierto.

Algunos investigadores piensan que la postura sirve para matizar el mensaje básico que transmite el patrón de manchas. El número de elementos comunicativos distintivos es grande, quizás ronda el centenar (dependiendo de la especie) y, sin ninguna duda, es mucho mayor que el de los grandes simios, por lo que deben tener mucho que decirse. Los cefalópodos mantienen intensas "conversaciones", combinando estos elementos de información a la manera de frases, aunque no está claro si hay detrás algún tipo de regla sintáctica.

Este gelatinoso cerebro les dota de una extraordinaria memoria y capacidad de aprendizaje: resuelven con facilidad laberintos y problemas complicados y... ¡son capaces de aprender de sus congéneres!

Sus tentáculos, además, les proveen de una extraordinaria capacidad manipuladora, lo que resulta ser una poderosa combinación gracias a la cual pueden enfrentarse con éxito a desafíos que consideramos propios sólo de vertebrados superiores. Como destapar un frasco: a un pulpo del zoo de Múnich le bastó ver tan sólo una vez cómo sus cuidadores abrían por sí mismos un frasco con comida dentro para comprender cuál era el mecanismo de la tapa y ser capaz de desenroscarla por sí mismo y acceder a la comida.

Patrocina



Edita



Tercer Milenio es un suplemento de ciencia aplicada y creatividad editado por HERALDO DE ARAGÓN para el mundo de la investigación, la empresa aragonesa y la enseñanza media y superior, a los que llega con la colaboración del Instituto Tecnológico de Aragón y de ERZ Endesa. Asesoría Científica: ITA y Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Zaragoza. Coordina: María Pilar Perla Mateo.

milenio@heraldo.es