

CIENCIAS VIII NIVEL

Objetivo

Analizar el aporte de las y los científicos costarricenses en la solución de problemas de la humanidad.

Contenidos

Las científicas y científicos costarricenses.

Procedimientos

Análisis de información relevante, en relación con los aportes de las y los científicos costarricenses al mejoramiento de la calidad de vida.

Narración Biográfica Pedro León Azofeifa ph.D.

El Doctor Pedro León Azofeifa es un científico costarricense que ha consagrado su vida a probar que la ciencia de alto nivel sí se puede desarrollar desde nuestro país.

Su trayectoria es de lujo: es biólogo molecular y desde el año 1970 se dedica a la investigación, la docencia y la creación de espacios donde los costarricenses puedan hacer ciencia de avanzada.

Nace en el año 1944 en la ciudad de Santa Isabel de Lajas, Cuba de padre cubano y madre costarricense, vive en Cuba hasta la edad de cuatro años.

En el año 1949 su familia se traslada a Laredo, Texas EEUU. Al morir su padre, en 1954 regresa conjuntamente, con su madre a Costa Rica, país donde reside hasta entonces.

Su formación académica se inicia en la Universidad de Baylor, en Texas E.E.U.U. donde obtiene el título de Bachiller en Biología en el año 1966, continua sus estudios de licenciatura en la Universidad de Costa Rica, los cuales culmina con la tesis titulada Ecología de la ictiofauna del Golfo de Nicoya, este trabajo le mereció el premio del Consejo Superior Universitario Centroamericano a la mejor tesis del año 1970.

A partir de un curso de herpetología impartido por Dr. Douglas Robinson de la Escuela de Biología de la UCR, Pedro León se interesa por el estudio del genoma de los anfibios. Este acercamiento le facilita su primera publicación científica : Report of the chromosome numbers of some Costa Rica anurans. Revista Biología Tropical.

En el año 1974 obtiene su doctorado en la Universidad de Oregon, Estados Unidos.

Realiza diversas publicaciones científicas sobre el genoma de las salamandras, entre ellas The chromosomes of Siren intermedia netringi (Goin) and their significance to comparative salamander karyology. Rev. Herpetológica. Light and electron optics and in situ molecular hybridization of salamander chromosomes . Ph.D. Dissertation, Universidad de Oregon, Eugene. Molecular hybridization of iodinated 4S, 5S and 18+28S RNA to salamander chromosomes. Journal of Cell Biology. Localization of 5S RNA genes in salamander chromosomes. Cromosoma.

Al terminar sus estudios doctorales regresa a Costa Rica en 1975. Ese mismo año es contratado en Facultad de Medicina de la UCR, en donde se desempeña como profesor en el Departamento de Fisiología.

En los años 1993 y 2002 es becado por el Servicio Alemán de Intercambio Académico en estancias de investigación.

Desde el año 2001 y hasta el 2006, se desempeña como Director del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT), órgano interuniversitario especializado en el desarrollo de investigaciones y posgrados en áreas de alta tecnología y de proyectos de vinculación e innovación tecnológica con el sector gubernamental y empresarial.

Es autor de más de 55 publicaciones científicas, entre ellas destaca : la investigación acerca de la búsqueda del origen genético de la sordera de la familia Monge de Cartago, la cual estudia desde 1981 hasta 1997 : Caracterización de una sordera hereditaria de transmisión dominante, autosómica y de expresión tardía. Acta Médica Costarricense. Low frequency hereditary deafness in man with childhood onset. American Journal of Human Genetics. Tras la pista de las huellas genéticas humanas. Medicina Legal

Su amplia trayectoria, desde 1970-2006 como investigador, docente, su contribución al estudio de la sordera y otras enfermedades humanas así como su papel como creador y director de instancias como la Organización de Estudios Tropicales, el Centro de Investigación en Biología Molecular y Celular y la Academia Nacional de Ciencias lo han hecho merecedor de varios reconocimientos:

- en el año 2005 es acreedor de un puesto en la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos... uno de los mayores honores que puede recibir un científico.
- en el año 2006 recibe el Premio Ancora de Ciencias, Periódico La Nación.
- en el año 2007 recibe en Italia el premio de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo (TWAS por sus siglas en inglés), por sus contribuciones en el campo de la biología.

Desde noviembre del 2006, asume un nuevo reto: dirigir la iniciativa " Paz con la naturaleza". Este plan –lanzado por el Doctor Óscar Arias Sánchez, presidente de la República de Costa Rica– plantea acciones nacionales e internacionales para mitigar el calentamiento global, reforestar las zonas boscosas e impulsar sistemas de producción y de energía más limpios.

El Doctor Pedro León es un hombre sencillo, honesto, visionario, un ejemplo a imitar por todos aquellos que se interesan por la ciencia, su familia está constituida principalmente por su esposa Mitzy Spesny Alvarez, sus hijos Silvia de 29 años, Sara de 25 años, Ernesto de 23 años, Sofía de 18 años y su madre doña Eliza Azofeifa, quien goza de 94 años de edad .

Bibliografía y créditos

Boletín de Información para Centroamérica No. 27 / junio de 2005
Centro de Información para Centroamérica, San José, Costa Rica
daad@conare.ac.cr, www.conare.ac.cr/daad/index.htm
<http://www.conare.ac.cr/daad/boletines/27%20boletin%20junio%202005.pdf>

En la elaboración de este material se procedió a entrevistar al Dr. León Azofeifa y se sometió a su consideración la información obtenida, para respetar los créditos y todos los derechos de propiedad intelectual, toda vez que la presente obra no tiene fines de lucro sino educativos.

Actividades complementarias.

-El Dr. Pedro León Azofeifa es un hombre muy bondadoso y pacífico, su perfil de investigador difiere del idealizado para la mayoría de científicos mundiales.

Con base en lo anterior, elabore una redacción titulada "La ciencia y el quehacer de los científicos".

-Observe el video sobre la biografía de Pedro León Azofeifa.

-Discuta las condiciones familiares y particulares que rodean la vida de este gran científico.

-Investigue y argumente con al menos tres razones las limitaciones y fortalezas que enfrentó Pedro León Azofeifa.

Considere las siguientes preguntas:

¿Es cierto que en países en desarrollo se puede hacer ciencia de alto nivel? ¿Cuántos científicos de Costa Rica o Centroamérica han recibido un reconocimiento de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos? ¿Qué implicaciones tiene para nuestro país? ¿Qué valores puede rescatar de este gran científico?