

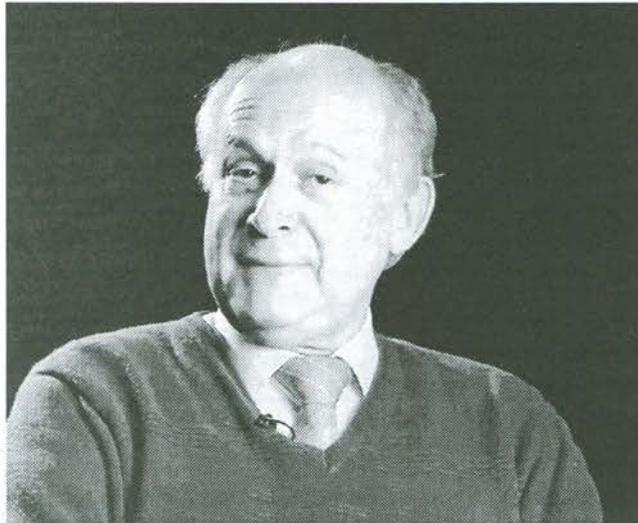
El 17 de junio de 2002 fue investido como miembro de la Academia Francesa de la Ciencia, siendo el primer colombiano en recibir tal distinción. Es también miembro de la Academia de la Ciencia de los Estados Unidos, Miembro de la Sociedad de Artes y Ciencia Americana y de la Sociedad Filosófica.

Es, además, miembro de la Real Academia de Medicina Española. En Colombia es miembro de la Academia Nacional de Medicina y de la Academia Nacional de la Ciencia. Ha publicado más de 500 trabajos científicos y catorce libros.

Rodolfo Llinás, uno de los padres de la neurociencia moderna, presenta un original punto de vista de la evolución y la naturaleza de la mente. De acuerdo con Llinás, el “estado mental” evolucionó para permitir las interacciones predictivas entre las criaturas vivas con movimiento y su medio ambiente.

MANUEL ELKIN PATARROYO

(Ataco, Tolima, 3 de noviembre de 1946)



Es el hijo de don Manuel Patarroyo y doña Julia Murillo; sus hermanos también se han distinguido en diversos campos: Marta, médica dermatóloga; Esperanza, instrumentadora quirúrgica y ginecóloga; Julia, radióloga y enfermera; Gloria, médica pediatra.

Manuel Elkin Patarroyo, el mayor de los hermanos, recuerda que su padre le inculcó el amor por el estudio por encima de cualquier cosa. Se graduó de bachiller en 1964, en el colegio José Max León de Bogotá. En 1965 entró a estudiar medicina en la Universidad Nacional y obtuvo el título de Doctor en Medicina y Cirugía, en diciembre de 1971. Esta misma universidad

le confirió el título de Doctor Honoris Causa en 1988; la Universidad del Tolima le confirió el título en Biología y la Metropolitana de Barranquilla, en Medicina en 1989.

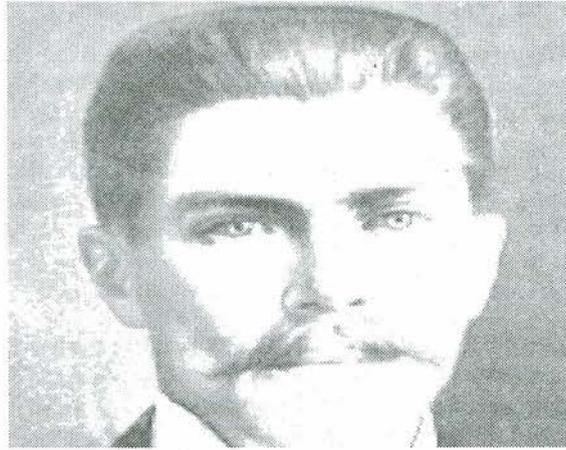
En enero de 1972 fundó el Instituto de Inmunología del Hospital San Juan de Dios, dependencia científico-académica de la Universidad Nacional. Es allí donde después de superar momentos difíciles con gran tenacidad, descubrió junto con sus colaboradores la vacuna contra la malaria, la primera vacuna sintética que existe en el mundo. El descubrimiento de la SPF66, polvo blanco de Colombia, ha permitido que en lugares tan lejanos como Tailandia, India, Indonesia, Tanzania, Gambia, exista la esperanza de erradicar la malaria. En mayo de 1993 donó la vacuna a la organización Mundial de la Salud, OMS, con la condición de que su producción y comercialización fueran hechas en Colombia y se aplicaran gratuitamente.

Manuel Elkin Patarroyo ha ganado el Premio Nacional de Ciencias cuatro veces (1979, 1981, 1984, 1986); dos veces Premio Nacional de Medicina; una vez el del estado de Sao Paulo, en la modalidad de Ciencia y tecnología (1989); el ALAC, al mérito científico (1989); el Internacional Latinoamericano en Neumología Fernando D. Gómez otorgado por la Unión de Sociedades de Tisicología y la Academia Nacional de Medicina de Uruguay (1990); el de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo en Ciencias Médicas Básicas (1990), y el 20 de mayo de 1994 recibió el premio Miguel Ángel Asturias de Investigación Científica y Técnica. Entre las condecoraciones que ha recibido están: La medalla al Mérito de la Universidad Nacional (1985), al Mérito Investigativo del Hospital San Juan de Dios (1985), Personaje del año (1987) y la Condecoración Simón Bolívar del MEN (1988).

Ha realizado más de 78 publicaciones científicas sobre el trabajo investigativo del instituto. Entre los artículos más importantes figuran los aparecidos en la revista Nature en 1986 y 1987.

JULIO GARAVITO ARMERO

(Bogotá, D.C., 1865 – Bogotá, D.C., 1920)



Se graduó como Profesor de Matemáticas e Ingeniero Civil en 1891 en la Universidad Nacional, y desde entonces se había consagrado a la docencia y a la investigación. Entre 1890 y 1920 fue director del Observatorio Astronómico Nacional. Su muy extensa y fecunda labor de enseñanza solo fue interrumpida por la parálisis de la universidad debido a la Guerra de los Mil Días.

En geografía y geodesia publicó trabajos sobre coordenadas geográficas de precisión, sobre el mapa del país, sobre restitución geodésica, etc. En matemáticas hizo investigaciones sobre geometrías no euclidianas, teoría de funciones, teoría de números, ecuaciones diferenciales y ecuaciones algebraicas. En física sus investigaciones incluyeron la mecánica racional, la teoría del electrón, la mecánica de materiales pulverulentos, la óptica física, la óptica geométrica, el electromagnetismo y la relatividad.

Su obra magna fue en el campo de la astronomía y consistió en el monumental trabajo “Las tablas de la luna”, que lamentablemente quedó inconcluso.

2. Proceso de lectura

Prelectura

- Al leer el título de la unidad, ¿qué viene a su mente?

- ¿Ha escuchado hablar sobre algún científico colombiano?

- ¿Ha conocido algún descubrimiento de otros científicos colombianos?

Lectura

- Describa uno de los anteriores científicos ilustres:

- ¿Dónde nació y dónde estudió Manuel Elkin Patarroyo?

- ¿Quién descubrió la primera vacuna sintética que existe en el mundo?

- ¿Por qué se destacó Rodolfo Llinás?

- Julio Garavito Armero se enfocó en estudios de física; nombre tres de las investigaciones hechas en este campo:

- ¿Cuál fue el principal descubrimiento de Manuel Elkin Patarroyo?

- ¿Cuántas veces Patarroyo ha ganado el Premio Nacional de Ciencias?

- ¿Considera que el ambiente familiar influyó en la formación científica de los anteriores personajes? ¿Por qué?

- ¿En qué año y a cuál organización Manuel Elkin Patarroyo donó la vacuna contra la malaria?

¿En qué se destacó Julio Garavito Armero?

- ¿A quién se le llama el padre de la neurociencia moderna?

Poslectura

- ¿Le gustó la lectura de los textos anteriores? Sí / No ¿Por qué?

- ¿Cuáles científicos le gustaron más? ¿Por qué?

- ¿Cómo cree que es la vida de un científico?

- ¿Cuál de los tres científicos colombianos presentados es para usted el más importante? Justifique su respuesta.

- Describa de manera breve a los tres científicos colombianos:

Julio Garavito Armero: _____

Rodolfo Llinás Riascos: _____

Manuel Elkin Patarroyo: _____

Investigue y escriba más información relacionada con estos científicos.

- ¿Le gustaría ser científico? Sí/No. ¿Por qué?

3. Hacia la interculturalidad

- ¿Qué científicos de su país son conocidos a nivel mundial? Mencione algunos de sus inventos.

- En su país, ¿qué científico colombiano es conocido?

4. Imágenes que hablan

Aprecie y describa de forma escrita y oral las siguientes imágenes: indique el nombre del científico al que pertenece.

Billetes de 20.000 pesos colombianos



Si quisiera publicar en el muro de facebook un comentario sobre uno de los tres científicos colombianos, ¿qué escribiría?

6. Un espacio para mi punto de vista

- ¿Cree que a los científicos se les reconoce su gran labor en el mundo actual? Argumente su punto de vista. Posteriormente, comparta lo que haya escrito a un grupo de amigos o compañeros.

- ¿Considera que la ciencia en Colombia está a la par de la tecnología del mundo? Sustente su respuesta.

7. Vivencias

Cuente la historia de la presentación de alguno de los proyectos científicos que llevó a cabo en el colegio.

8. Pasatiempo

- Enlace con una línea las preguntas y el personaje a quién corresponde.

¿Qué científico realizó su posgrado en la universidad de Harvard?

¿Quién fundó el Instituto de Inmunología del Hospital San Juan de Dios?

¿Cuál de los tres científicos fue profesor de matemáticas?

¿Quién realizó el trabajo sobre las tablas de la luna?

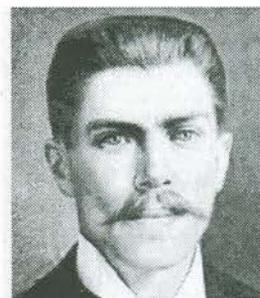
¿Quién descubrió y en qué año donó la vacuna contra la malaria?

¿Quién es miembro de la Real Academia de Medicina Española?

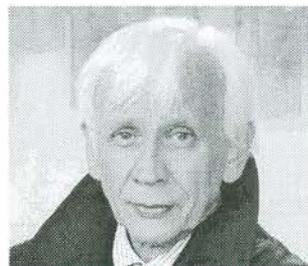
¿Quién ha realizado más de 78 publicaciones científicas?



MANUEL ELKIN PATARROYO



JULIO GARAVITO
ARMERO



RODOLFO LLINÁS
RIASCOS

- Enlace con una línea para encontrar la respuesta a las adivinanzas:

No soy ave, ni soy pez,
ni soy una cosa rara;
y sin ser ave ni nada,
soy nada y ave al revés.

La conciencia

De rojo me cubro
sin ser amapola,
mi abuela y el lobo
completan la historia.

Sancho Panza

Escudero regordete,
a su Señor acompaña,
envuelto en mil aventuras
por caminos de la Mancha.

El torero

Te dice lo que está bien,
te dice lo que está mal
y no es ninguna persona,
¿de quién se puede tratar?

Caperucita roja

Sin ser cojo usa muleta,
y espada larga de acero,
y ante el toro no se
inquieta.

Adán y Eva

9. Ritmos y sonidos

- Amplíe sus conocimientos y practique la escucha con los videos que se encuentran en estos enlaces:

Entrevista con Rodolfo Llinás. Entendiendo el cerebro humano. (2011). Ver:
<http://www.youtube.com/watch?v=P7hrOusjdLg>.

Entrevista a Manuel Elkin Patarroyo sobre la investigación y el desarrollo de la ciencia. (2012). Ver:

<http://www.youtube.com/watch?v=J7yeEJWqZI8&feature=related>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Llinás, R. (2002). El cerebro y el mito del yo. Bogotá, D.C.: Norma.
- Noreña, M. I., et al. (1995). Compendio de biografías colombianas. Bogotá, D.C.: Panamericana.
- Tirado Mejía, Á. (dir.). (1989). Nueva historia de Colombia. Bogotá, D.C.: Planeta Colombiana Editorial.
- Villegas V. (s.f). Curiosidades lingüísticas del idioma castellano. Bogotá, D.C.: EDDA.

