

ECO DE ORIENTE

Trisemanario - Sale los martes, jueves y domingos

Número suelto	\$ 0,02
Atrasado	0,03
Serie de 10 Nros.	0,20
Suscripción anual	1,50
id por trimestre	0,50

Director, Ls. M. M. DIERES MONPLAISIR

Administrador, Raúl Velásquez R.

Administración:

Imprenta San José

Dirección Telegráfica:

• ECORIENTE

AÑO IV

Villavicencio, Octubre 16 de 1919—Número 365

[SERIE 10

Charla Científica

LA RESPIRACION

Una de las principales funciones de la vida es la **respiración**.

En los animales: ¿Cual es su razón de ser.

¿Cual es su modo de ser.

La sangre venosa, según hemos visto, cargada con ácido carbónico, no sirve para el sostenimiento de la vida. Sólo la sangre arterial oxigenada es hábil para ello.

Como la sangre arterial, concluida la circulación por el cuerpo humano, se cambia toda en venosa, si no pudiese otra vez transformarse ésta en aquella, bien corta sería la vida humana.

RESPIRACION pues, se llama la función que tiene por objeto purificar la sangre dañada y oxigenarla.

La respiración es un fenómeno que no es propio de los animales. Existe también en las plantas.

ANIMALES SUPERIORES

En los animales aquella **función** se ejecuta por medio del aparato respiratorio que es de 4 clases: **pulmonar, branquial, traqueal y cutáneo**.

El primero, el **PULMONAR** es el más general y el más perfecto.

Descripción del aparato: Este consta de varios órganos de los cuales, los principales que son los **pulmones** están colocados en el pecho en una cavidad llamada **torax**.

Los **pulmones** comunican con el aire por medio de un tubo llamado **tráquea** colocado abajo de la boca y de las fosas nasales, después de la laringe. La **tráquea** se divide en dos **bronquios** que a su turno se dividen y luego subdividen para venir a

dar sus últimas ramificaciones a las celdillas pulmonares.

Los fenómenos que constituyen la respiración son **mecánicos y químicos**.

Por los **mecánicos** se efectúa la entrada y la salida del aire.

Por los **químicos** se oxigena y purifica la sangre.

Los **Fenómenos mecánicos**: son dos y se llaman **inspiración y expiración**.

Los pulmones afectan la forma de esponja y consisten en una infinidad de saquitos llenos de aire cada uno de los cuales va provisto de un tubo que reunido con algunos iguales desemboca en otro más grande, éstos en otros aún mayores y estos en los bronquios que por la tráquea, según hemos visto, reciben el aire que entra sea por las fosas nasales su conducto natural sea por la boca.

El aire de los saquitos prenombrados se enrarece, entonces se expande la caja que encierra los pulmones o sea se **dilata** el torax y se **aplana** a la vez el **diafragma** membrana curva hacia arriba que es como el piso protector de los órganos respiratorios.

La desigualdad que existe luego entre el aire enrarecido de los pulmones (saquitos) y el ambiente exterior, hace que este se precipita **inspirado**. Músculos especiales ayudan a la perfección de este primer fenómeno.

Afluye entonces la sangre, se activa la combustión y tiene lugar el fenómeno contrario o sea la **expiración**.

Inspiración y expiración son fenómenos reflejos que forman la **respiración**.

El número de inspiraciones en los adultos varía entre 15 y 18 por minuto y en los niños suele oscilar entre 20 y 30.

En cada inspiración cada uno consume 1/2 litro de aire puro o sea en 24 horas, 12 metros cúbicos.

Este dato es de mucha importancia para la higiene en los dormitorios, locales escolares etc.

Los **Fenómenos químicos** son también dobles y se relacionan con la modificación de la sangre y del aire.

La sangre **venosa**, por los capilares llega a las vesículas pulmonares, en las cuales penetra el aire por endósmosis. Allí en contacto con él, la sangre le recibe el oxígeno y le da su ácido carbónico, purifícase la sangre, contaminase el aire que se expira mientras que la sangre pasa al corazón como queda dicho.

PECES

La respiración en los peces es distinta. En ellos los pulmones son reemplazados por las **BRANQUIAS**.

Las branquias son como las hojas de un libro y por las vesículas que las forman, entra el agua en contacto con la sangre. Como en el agua hay más oxígeno que en el aire, o sea una tercera parte en lugar de la quinta más o menos, la oxigenización o purificación de la sangre se hace perfectamente aún debajo del agua.

Los **animales inferiores**, insectos, arañas, abejas, respiran por vía **traquea**. Su cutis se halla perforado con una multitud de boquitas de tubitos diseminados por todo el cuerpo, que se abren al dilatarse ese y se cierran al encogerse el mismo. Esos tubitos se llaman **tráqueas**.

Los animales colocados en la parte mas baja de la escala zoológica respiran por vía **cutánea**, su cuerpo poroso absorbe del aire los elementos nutritivos y elimina los que le son nocivos.