|  |  |
| --- | --- |
| TALLER # 1 | **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ. SECCIÓN CARLOS OBANDO VELASCO**  **BANCO DE TALLERES**  **AREA: CIENCIAS NATURALES DOCENTE: Beatriz Elena Marín B.**  **Grado en que se puede aplicar: 4° Duración: 3 horas clase.**  **Resolver individualmente.**  **OBJETIVO:** **Identificar las partes del sistema respiratorio del ser humano y su funcionamiento**  **Tema o Competencia:** Nombrar e identificar los sistemas y aparatos del organismo de un ser humano que participan en cada una de las funciones vitales. |

1. **Lee y comprende el siguiente texto.**

**EL SISTEMA RESPIRATORIO Y SUS PARTES**

El aparato respiratorio tiene como función tomar oxígeno del aire y llevarlo a la sangre; y al mismo tiempo expulsar de esta el dióxido de carbono.

El aparato respiratorio se compone de las vías respiratorias y de los pulmones.

**Las vías respiratorias:** A través de las vías respiratorias el aire entra a los pulmones. Las vías respiratorias están formadas por: las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea y los bronquios. 

**Los pulmones:** Son los órganos fundamentales de la respiración. Son dos órganos de color rosado situados en el interior de la caja torácica, a uno y a otro lado del corazón. El pulmón izquierdo es más pequeño que el pulmón derecho.

Una membrana llamada pleura rodea a los pulmones y los protege del roce de las costillas. Bajo los pulmones hay una membrana musculosa llamada diafragma que se contrae y relaja cuando respiramos.

Nota científica.

**El intercambio de gases**

La vía respiratoria se completa con la región pulmonar, en la que se produce el intercambio de oxígeno y anhidrido carbónico entre la sangre y el aire. Cada bronquiolo termina en un racimo de pequeñísimas ampollas, los alveolos. Cada uno de ellos no es mayor que 0,2mm, pero su gran número hace posible esta función.

Los 300 a 500 millones de alveolos del pulmón representan una superficie de intercambio de gas de alrededor de 100m2, superficie que equivale a aproximadamente a la de una pista de tenis. Tan solo así puede llegar oxígeno suficiente a las células para hacer posible la capacidad funcional del cuerpo y de sus órganos.

(El asombroso Cuerpo Humano / Reader's Digest)

**Experimentos**

**Experiencia:**

¿Cómo son los movimientos de inspiración y espiración?

**Objetivo:**

Comprobar los movimientos respiratorios a través de una sencilla experiencia.

**Materiales:**

- Una botella pequeña de plástico o de vidrio.

- 2 globos pequeños y 1 grande.

- 1 corcho.

- 1 tubo de plástico.

**Procedimiento:**

1. Corto la botella por el fondo.

2. Hago con el tubo de plástico una T y lo coloco dentro de la botella

3. Incrusto el corcho y pongo los globos a cada extremo del tubo.

4. Coloco el globo grande en el fondo de la botella.

**Observaciones y conclusiones:**

Hala hacia abajo el globo que está en la base de la botella y responde:

- ¿Qué pasa con los globos pequeños?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- ¿Qué pasa cuando suelto el extremo del globo grande?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- ¿Qué movimiento respiratorio se imita cuando halas el globo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- ¿Qué movimiento se imita cuando empujas el globo hacia adentro?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- ¿Qué me demuestra esta experiencia?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LOS MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS



**Inspiración.** - Cuando el aire entra a los pulmones. En este movimiento el diafragma se relaja y los pulmones se ensanchan.

**Espiración.** - Cuando el aire se expulsa al exterior. En este movimiento el diafragma se relaja y los pulmones se deshinchan.





**CONOZCAMOS ALGUNAS ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO**

**-Catarro:** Inflamación de las vías respiratorias, acompañada generalmente de congestión nasal.

**-Gripe:** Infección de las vías respiratorias causado por un virus filtrable.

**-Asma:** Trastorno del aparato respiratorio que afecta a pulmones y bronquios caracterizado por jadeo, tos, sofocación y respiración entrecortada.

**-Pulmonía:** Inflamación de uno de los pulmones que puede seguir de un ligero resfriado o enfermedades infecciosas o presentarse de súbito.

**Tarea domiciliaria:**

1. Cuenta el número de inspiraciones tuyas en un minuto y escribe los datos en un cuadro. Haz lo mismo con otro niño y con tu mamá y anota ¿tienen la misma frecuencia? ¿por qué?

2. Dibuja 5 medidas de higiene del aparato respiratorio.

 **APLICO LO APRENDIDO**

1. **Coloca dentro del paréntesis la letra correcta.**

a) bronquios. f) laringe.

b) fosas nasales. g) pulmón izquierdo.

c) diafragma. h) alveolos pulmonares.

d) bronquiolos. i) tráquea.

e) pulmón derecho. j) pleura

