

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD: (TE OIGO!

Tiempo Sugerido: 100 minutos (dos períodos de 50 minutos)

Procesos De La Ciencia: observación, comunicación, clasificación, predicción

Objetivos Generales:

- a. Comprender el funcionamiento del oído.

Estrategia De Enseñanza: trabajo en grupos

Objetivos Específicos:

- a. Conocer y explicar cómo oyen algunos animales.
- b. Identificar las partes del oído en los humanos; externo, medio e interno y explicar la función de cada una en la audición.

Materiales: (Preparación previa)

Para el maestro

cartel o transparencia del oído humano sin rotular
proyector vertical (opcional)

Para cada pareja de estudiantes:

fotopalabras de estructuras auditivas en animales

Conceptos: Audición (oído, oído externo, medio e interno)

Trasfondo: Refiérase a la actividad)Me oyes?.

Muchos animales, al igual que nosotros, tienen la capacidad de oír. Algunos poseen Aorejas≅ parecidas a las nuestras y otros no, pero eso no les impide oír. Sabemos que algunos animales oyen porque repiten sonidos y porque ejecutan instrucciones que les damos, aún cuando no vean gestos o movimientos de parte nuestra. Por ejemplo, los loros repiten palabras que le decimos y los perros responden a comandos que les damos.

Los elefantes, los perros, los murciélagos y las liebres son ejemplos de animales que tienen orejas muy parecidas a las nuestras. En estos animales las orejas, además de ser el oído externo de recepción de ondas sonoras, también pueden tener otras funciones; en la liebres le sirven para eliminar calor y refrescar al animal; en los elefantes, además de utilizarlas para eliminar calor abanicándolas, le sirven para espantar moscas y otros insectos y en los

murciélagos, la forma de sus orejas les permite detectar la dirección de los sonidos.

Hay animales que no tienen orejas, pero que sí pueden oír. Los peces tienen unas ranuras a los lados de su cuerpo que les sirven para captar vibraciones del agua. Los sapos tienen unas membranas timpánicas que cubren el oído medio. Estas membranas vibran con las ondas sonoras, las que, a su vez pasan al oído medio. Otro ejemplo común son los lagartijos que también poseen unas aberturas. Hay insectos que utilizan antenas para recibir ondas sonoras, otros las reciben a través de Apelos≡ que tienen en varias partes del cuerpo y otros tienen aberturas especiales en las patas que le sirven para captar vibraciones de sonidos.

Procedimiento:

Preparación previa

a. Para preparar las fotopalabras, consiga láminas o fotografías que muestren orejas o estructuras auditivas en los siguientes animales: murciélagos, elefantes, liebres, mariposas, sapos, peces, saltamontes, perros. Esos son algunos ejemplos, usted puede incluir otros que le permitan lograr los objetivos de la actividad. Puede preparar varias de un mismo animal de manera que tenga, por lo menos, un número total de láminas equivalente a la mitad de los estudiantes que tiene en la clase.

Las fotopalabras son láminas o diapositivas que se utilizan con el propósito de provocar una respuesta oral, escrita o de expresión creativa en los estudiantes. Las mismas se pueden trabajar individualmente o en grupos cooperativos.

Preparación previa (cont.):

Cuando son láminas, se le entregan a los grupos de trabajo y se le dan 1 ó 2 minutos

para que se expresen de manera oral, escrita o con algún dibujo que muestre lo que sienten cuando la observan.

El tiempo que se asigna para cada fotopalabra depende de lo que usted espere de los estudiantes. Las fotopalabras se intercambian entre los grupos de trabajo para que todos tengan oportunidad de reaccionar a las mismas. Cuando son diapositivas se sigue un procedimiento similar. Es un buen recurso para provocar reacciones afectivas en los estudiantes en torno a temas controvertibles.

b. Prepare un cartelón grande con la figura del oído humano que aparece en la **Guía de los estudiantes**. El cartelón no debe tener rotuladas las partes del oído. Prepare en tarjetas los nombres de las partes del oído y póngales cinta adhesiva enrollada por la parte de atrás.

Parte A.

1. Divida la clase en parejas. Pídale que sigan las instrucciones que aparecen en la introducción del ejercicio en la **Guía de los estudiantes**. Cuando todos terminen discuta el ejercicio permitiendo que los estudiantes que deseen expresen sus experiencias. No abunde en los contenidos de la actividad, pero aclare las dudas que presenten los estudiantes.

2. Permita que los estudiantes trabajen el procedimiento de sus Guías. Indique a las parejas que cuando terminen con una fotopalabra deben intercambiarla por otra diferente con otra pareja. Cada pareja debe observar y comentar, como mínimo, tres animales diferentes, entre los que se entregaron.

3. Cuando todos terminen dirija una discusión pidiendo a los estudiantes que lean las oraciones que escribieron. Amplíe la discusión con las preguntas como las siguientes:

a.)Cuántos creen que el sentido de la audición es importante para que los animales

perciban el ambiente a su alrededor?)Por qué?

- b.)Cuántos de los animales que observaron creen que pueden oír?)Cómo lo hacen?
- c.)Creen que algunos de los animales que observaron no pueden oír?)Cuáles?)Por qué?
- d.)Qué es el oído externo y cómo ayuda a que algunos animales oigan bien?
- e.)Tienen todos los animales orejas para poder oír? Explica.
- f.)Cómo oyen algunos insectos?

Parte B

1. Divida la clase en subgrupos de cinco estudiantes .

2. Permita que trabajen las instrucciones #1 a la #3 de sus Guías.

a. Mientras los estudiantes trabajan, pase por los grupos de trabajo y asegúrese de que han entendido bien las instrucciones, que todos están participando y que hacen las anotaciones correspondientes.

b. Discuta el ejercicio que llevaron a cabo los estudiantes, aclare dudas y permita que ellos comenten y al final expresen cómo se sintieron haciendo el ejercicio. Pida que comenten las dificultades que tuvieron, si se asignaron roles especiales para llevar a cabo la tarea, si sienten que aprendieron algo nuevo, etc.

c. Presente el cartelón. Permita que voluntariamente sean los estudiantes los que identifiquen las partes del oído utilizando el cartelón y los rótulos que usted preparó previamente. Pida al estudiante que describa la parte que identificará.

3. Permita que los estudiantes prosigan con la instrucción #4. Deben hacer el crucigrama individualmente primero. Cuando terminen permita que los estudiantes intercambien sus crucigramas y que aclaren dudas entre ellos. El crucigrama puede ser parte del portafolio del estudiante.

4. Termine la clase aclarando las dudas que aún puedan tener los estudiantes.

Actividad De Extensión O Suplementaria:

Invite a un especialista en lenguaje de señas (puede que el maestro de educación especial conozca sobre el particular) para que explique en qué consiste y lo demuestre a los estudiantes. Se pueden hacer demostraciones con estudiantes que tengan problemas de audición en el grupo, si así lo quiere el estudiante.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

Provea ayuda individual a este estudiante o asígnelo con un estudiante que le pueda brindar ayuda.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES ACTIVIDAD: (TE OIGO!

Introducción:

Recuerda algún sonido que te haya impresionado en algún momento de tu vida y descríbelo. Cuéntale a tu compañero dónde estabas y por qué te impresionó.

Materiales:

Para cada pareja:
fotopalabras de estructuras auditivas en animales

Procedimiento:

Parte A.

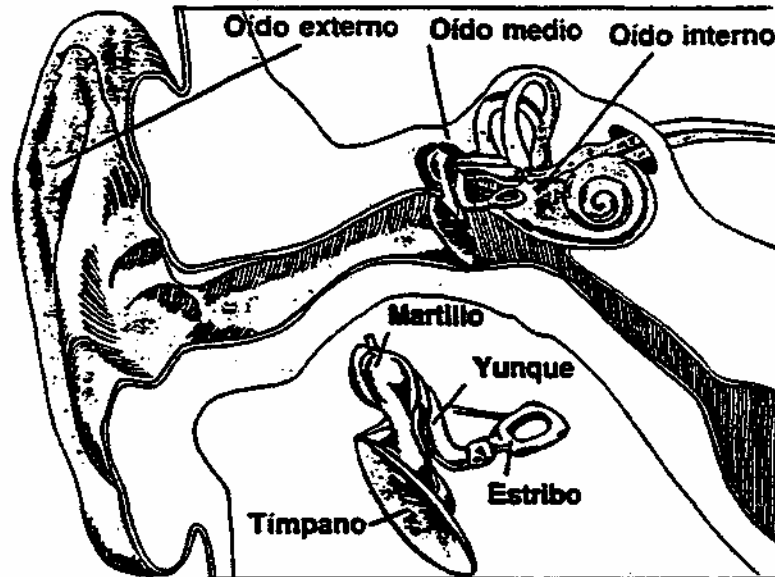
1. Trabajarás con un compañero o compañera.
2. **Observa** cuidadosamente las láminas que tu maestra o maestro les entregó.

3. **Escribe** en dos o tres oraciones todo lo que se te ocurra de cómo este animal percibe el ambiente a su alrededor.

4. **Asegúrate** de observar, como mínimo, tres animales diferentes.

Parte B

1. **Observa y estudia** la figura de la estructura del oído humano.



2. De
con lo

acuerdo
que se

ilustra en la figura **determina** el orden en que deben ocurrir los eventos siguientes.

Asigne número del 1 al 5, en el que 1 representa lo primero que ocurre y el 5 lo último. Si tienes dudas **consulta** con tu maestra/o.

_____ Los huesos del oído medio (martillo, yunque y estribo) vibran.

_____ Los nervios del oído envían al encéfalo los estímulos de las ondas sonoras, para ser interpretados.

_____ Se recibe la onda del sonido

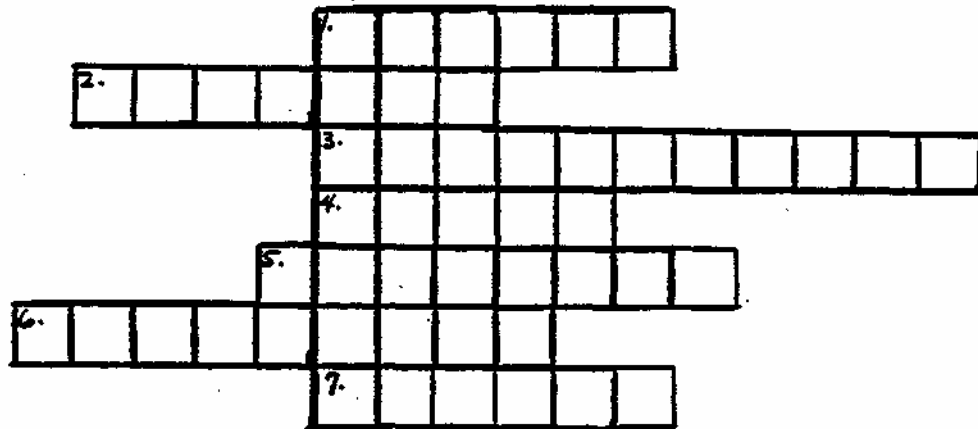
_____ El líquido del oído interno (caracol) vibra y estimula las terminaciones nerviosas.

_____ El tímpano vibra

3. **Escribe** el número que le asignaron al evento en la parte correspondiente en la figura.

4. **Completa** los espacios del crucigrama contestando las preguntas #1 a la #7.

5. Luego, **identifica** la palabra escondida, **define** el concepto y su función en el proceso de oír.



Preguntas para completar el crucigrama:

1. Produce la onda sonora que nos avisa que las clases empiezan y terminan.
2. Envían al encéfalo las vibraciones que producen las ondas sonoras en el oído interno.
3. Mamíferos que vuelan y tienen orejas grandes para captar las ondas sonoras
4. Poseen aberturas por los lados del cuerpo que les permiten captar vibraciones en el agua.
5. Hueso pequeño en el oído medio
6. Sus orejas son grandes y las pueden usar para refrescarse y espantar insectos.
7. Forman el oído externo en los animales y sirven para captar ondas sonoras.

La palabra escondida es _____ .Se define como

Su importancia en la audición es
