
TEKS 1.10 Organismos y medio ambiente. El estudiante entiende que los organismos se parecen a sus padres y tienen estructuras y procesos que les ayudan a sobrevivir en su medio ambiente. Se espera que el estudiante sea capaz de:

(A) investigar cómo las características externas de un animal están relacionadas con en el lugar en el que vive, cómo se mueve, y lo que come.

Conocimiento previo

Los animales son seres vivos que se encuentran en una variedad de entornos diferentes. Tienen características externas especiales que les ayuden a satisfacer sus necesidades básicas en su medio ambiente.

Los animales que viven en diferentes ambientes son estructuralmente diferentes entre sí. Por ejemplo, los animales que viven en o cerca del agua y pasan al menos parte del tiempo en el agua, como las ranas y los osos polares, por lo general tienen patas palmeadas o membranas entre los dedos de los pies para ayudarles a nadar. Los animales terrestres suelen tener pezuñas endurecidas para proteger las partes blandas de los pies de las rocas y del suelo duro. Los animales que trepan y o excavan por lo general tienen garras. los animales que vuelan tienen alas. Algunos animales, como las aves, tienen plumas, mientras que otros animales tienen alas cubiertas de piel y pelo, como los murciélagos, o con una delgada piel hecha de material transparente, como los insectos.

Los animales también tienen ciertas características externas que les ayudan a alimentarse. Los polinizadores, como las abejas, las avispas o las mariposas, tienen una lengua en forma de popote que les ayuda a beber el néctar. Los colibríes tienen picos largos y estrechos para chupar el néctar de las flores largas y profundas. Otras aves tienen picos moldeados para cazar y comer insectos o para romper nueces y semillas. Los caballos y las vacas tienen dientes frontales en forma de tijera para cortar partes de plantas y muelas planas para molerlas. Los animales que comen carne, como los leones y los tigres, tienen dientes afilados para desgarrar la carne. Como nosotros comemos plantas y carne, tenemos dientes de los dos tipos, tanto en forma de tijera como afilados.

Preguntas básicas

¿Cómo podemos juntar a los animales con sus respectivas crías?

(Al observar sus características.)

¿Cuáles son las características externas de los animales?

(Partes del cuerpo, como patas, aletas o alas, cubierta del cuerpo, el tamaño, las diferencias en la nariz, los ojos y las orejas, etcétera)

¿Por qué son las características externas de un pez tan diferentes de las de un pájaro?

(Debido a que un pez necesita poder sobrevivir en el agua, mientras que un pájaro tiene que ser capaz de sobrevivir en la tierra.)

¿Qué pueden decirnos los rasgos de un animal acerca de dónde vive?

(Las partes del cuerpo, que son adaptaciones para la supervivencia, dan pistas sobre dónde y cómo vive un animal.)

Ordénanos

Objetivos:

Ayude a los estudiantes a encontrarle a un animal su medio ambiente correcto.
Investigar cómo las características externas de un animal están relacionadas con en el lugar en el que vive, cómo se mueve, y lo que come.

Materiales:

- Carteles con dunas de arena, árboles, agua y nieve, con los títulos de "Desierto", "Pradera", "Océano" y "Regiones polares"
- Imágenes de animales recortadas de revistas o de otras fuentes

Cómo llevar a cabo:

- Muestre a los estudiantes las listas de los diferentes entornos.
Pregunte:
 ¿Cómo describirías estas áreas?
 (Son medios ambientes diferentes con climas diferentes: Desierto, praderas, océanos y regiones polares)
 ¿Qué sabes acerca de los diferentes animales que viven en estas áreas?
 (Un pingüino vive en las regiones polares, una serpiente en las praderas, etc.)
- Divida a los estudiantes en grupos.
- Instruya a los estudiantes a que hagan coincidir los animales que recibieron con los medios ambientes de las gráficas después de debatir entre ellos.
- Explique a los alumnos que desea escuchar las discusiones acerca de los animales y las características que usan para vivir en los ambientes.
- Dé a cada grupo un juego de gráficas con los diferentes entornos.
- Dé a cada grupo unas fotos de animales recortadas de revistas o de otras fuentes.
- Los estudiantes discutirán las adaptaciones externas de cada animal a su medio ambiente, y luego colocarán la imagen en la lista correspondiente.
- Los estudiantes presentarán el trabajo a la clase, y discutirán las diferencias entre los grupos.

Actividades extendidas:

Discutir cómo afectaría un cambio en el medio ambiente a estos animales.
Hablar de cómo afectaría un cambio en sus características externas a estos animales.

Las partes faltantes

Objetivos:

Ayudar a los estudiantes a identificar las características externas que faltan de los animales.

Investigar cómo las características externas de un animal están relacionadas con el lugar en el que vive, cómo se mueve, y lo que come.

Materiales:

Tener dibujos de animales sin sus características externas especiales:

- Un elefante sin trompa.
- Un oso hormiguero, sin la lengua de fuera, y sin garras.
- Un pájaro sin pico.
- Un pájaro que vuela sin alas.
- Un pez sin aletas.
- Un mono sin cola.
- Un pingüino sin sus aletas.
- Una jirafa sin su cuello largo.
- Un canguro sin patas traseras.

Cómo llevar a cabo:

- Mostrar un animal sin su característica a la clase.
- Ayude a pensar acerca del animal y lo que le falta.
- Ayude a dibujar la parte que falta.
- Muestre algunas imágenes más.

Pregunte:

¿Qué tienen en común estos animales?

(A todos ellos les falta una parte del cuerpo)

¿Por qué son diferentes estos animales?

(Les faltan diferentes partes del cuerpo, viven en diferentes ambientes y tienen estructuras diferentes.)

- Dé a cada alumno una imagen de un animal sin su característica externa.
- Pida a los alumnos que dibujen y colorean en la parte que falta, con el fin de completar la imagen.
- Los alumnos presentan sus dibujos a la clase.
- La clase discute cómo esta parte del animal le ayuda a sobrevivir.

Herramientas vivas

Objetivos:

Ayudar a los estudiantes a evaluar qué objetos y herramientas son similares a las características de los animales.

Investigar cómo las características externas de un animal están relacionadas con el lugar en el que vive, cómo se mueve, y lo que come.

Materiales:

- Fotos de animales: cocodrilos, puerco espín, pájaro carpintero, caracol
- Fotografías o muestras de:
 - Cincel
 - Gancho
 - Avión
 - Pelota
 - Gancho con ventosa
 - Material de camuflaje del ejército
 - Flecha
 - Colador
 - Manos
- Revistas

Cómo llevar a cabo:

- En primer lugar muestre la imagen de varios objetos y pida a los estudiantes que digan a qué les recuerdan.
- A continuación, muestre fotografías de los animales y pregunte si los objetos les recuerdan a alguno de estos animales.
- Discuta cómo algunos objetos se parecen a más de uno de estos animales.
- Ponga las fotos de los animales en diferentes gráficas.
- Divida a los estudiantes en grupos, y asigne una gráfica para cada grupo.
- Haga que los estudiantes etiqueten las diferentes partes del cuerpo del animal como diferentes herramientas.
- Incluya un dibujo del objeto o herramienta al lado de la parte del cuerpo del animal.
- Presente a la clase y luego cuelgue las gráficas.

Actividad extendida:

Los estudiantes pueden utilizar gráficas para escribir en sus diarios.