
TEKS K.10 Organismos y medio ambiente. El estudiante entiende que los organismos se parecen a sus padres y tienen estructuras y procesos que los ayudan a sobrevivir en su medio ambiente. Se espera que el estudiante sea capaz de:

(A) ordenar plantas y animales en grupos basándose en características físicas tales como el color, el tamaño, recubrimiento del cuerpo, o tipo de hoja.

(B) identificar las partes de las plantas tales como: raíces, tallos y hojas; y partes de animales como la cabeza, los ojos y las extremidades.

Conocimiento previo

Los organismos vivos se diferencian de las cosas inertes porque los organismos vivos crecen, se reproducen, y tienen necesidades básicas. Los animales y las plantas son seres vivos y pueden ser ordenados en base a sus características físicas. Estas características físicas les ayudan a sobrevivir en su entorno. Por ejemplo, los osos polares tienen un pelaje espeso y blanco para mantener el calor, y que les permite pasar desapercibidos en la nieve. Los peces tienen aletas, cola y escamas que les permiten sobrevivir y moverse en el agua. Los tallos del cactus están ahuecados y almacenan agua para sobrevivir en el clima caliente y seco del desierto. Tienen hojas estrechas llamadas espinas. Las plantas de oreja de elefante tienen hojas grandes y anchas para absorber la luz solar en la selva.

Las partes de los animales son entre otras: cabeza, ojos, recubrimiento del cuerpo, y brazos y piernas llamados extremidades.

Las partes de las plantas son entre otras: hojas, raíces, y tallo. Algunas plantas tienen flores.

Las plantas y los animales pueden ser agrupados por color, recubrimiento del cuerpo, o forma de la hoja.

Preguntas básicas

¿Qué partes de los animales son importantes?

(Cabeza, extremidades, ojos, y recubrimiento del cuerpo)

¿Qué partes de las plantas son importantes?

(Raíces, tallo, hojas, flores, semillas)

¿Qué características físicas nos ayudan a ordenar las plantas?

(Color, tamaño, forma, textura)

¿Qué características físicas nos ayudan a ordenar los animales?

(Recubrimiento del cuerpo, color, tamaño, forma)

¿Qué es la energía?

(La capacidad para realizar trabajo y hacer que la materia cambie. La energía tiene muchas formas diferentes.)

Mi nuevo animal

Objetivo:

- Desarrollar el pensamiento creativo de los niños.
- Ayudar a los niños a reconocer diferentes extremidades de distintos animales.
- Enseñar a través del arte.

Materiales:

Cartulina
Papel delgado para los recubrimientos del cuerpo
Pinturas
Crayones
Tijeras
Tabla de diferentes animales en todo el mundo

Cómo llevar a cabo:

Proporcione recortes en forma ovalada que se utilizarán como el cuerpo de un animal. Entregue hojas de papel delgadas en las que se imprimirán, frotarán o pintarán diferentes texturas de recubrimientos del cuerpo de los animales. Proporcione recortes de patas delanteras, patas traseras, patas de rana, colas, aletas, y alas.

Sostenga en alto el cuerpo de cartulina.

Pregunte:

- ¿Qué le falta a este animal? (Extremidades)
- ¿Ven algo aquí que se pudiera utilizar como extremidades? (Utilice este momento para compartir que las colas, las aletas y las alas son aceptables como extremidades, así como varios tipos de piernas y patas.).

Diga a los estudiantes que pueden convertirlo en un animal si le agregan un recubrimiento del cuerpo y extremidades.

Una vez que hayan terminado, hablen de qué extremidades utilizaron, y qué recubrimientos del cuerpo utilizaron.

Muéstreles una tabla de distintos animales y discutan lo siguiente:

- ¿Cuál es el nombre de su animal?
- ¿Cómo se mueve y dónde vive?
- Miren la tabla. ¿Existe su animal en el mundo real?

Hablen de cómo sus animales pueden ser ordenados en grupos, y deje que los estudiantes se organicen en grupos en función de características diferentes, tales como el color, el recubrimiento de sus cuerpos, o los tipos de extremidades.

Muévete como un animal

Objetivo:

- Demostrar cómo se mueven diferentes grupos de animales.
- Entender cómo sus extremidades desempeñan un papel en el movimiento.

Materiales:

Videos e imágenes de animales en movimiento.

Cómo llevar a cabo:

- A. Muestre a los estudiantes imágenes fijas y en movimiento de estos animales: ranas, perros, peces, serpientes, aves y caimanes.
- B. Divida la clase en 6 grupos. Diga a los estudiantes que éste será un juego de adivinanzas.
Coloque imágenes dobladas de estos animales en una caja, y pida a cada grupo que tomen una imagen sin ver. Ahora, cada grupo deberá moverse como el animal que escogieron de la caja, y los otros grupos tratarán de adivinar de qué animal se trata.

Pintando partes de las plantas

Objetivo:

- Enseñar a los estudiantes las diferentes partes de las plantas.
- Desarrollar estructuras de las plantas muy detalladas.
- Observar la interdependencia entre los insectos y las plantas
- Unir el arte con la biología.

Materiales:

- 3 tipos de hojas
- 3 tipos de flores
- Una raíz
- Un tallo
- Pinturas
- Papel blanco grueso
- Gafas de seguridad (Pida a los estudiantes que identifiquen y describan la importancia de las medidas de seguridad, incluyendo el uso de gafas de seguridad, y lavarse las manos, para mantenerse a ellos y a los demás a salvo y con salud).
- Redes de recolección
- Lupas

Cómo llevar a cabo:

- A. Tomen una caminata de observación por las instalaciones para observar las diferentes plantas de la escuela.

Hablen acerca de las diferentes partes de las plantas. Las raíces de los árboles a veces se pueden observar extendiéndose a lo largo del suelo. Extraiga una hierba, como el diente de león, para observar las raíces. Pida a los estudiantes que usen las redes de recolección para capturar insectos para observar y recopilar información acerca de insectos que se encuentran en las plantas. Usen las lupas para obtener información acerca de los tipos de insectos encontrados. Asegúrese de que los estudiantes se laven las manos después de manipular plantas o tierra.

- B. Regresen al salón de clase (Un camote o batata es fácil de plantar en un frasco con agua. Coloque uno de los extremos dentro del frasco de tal forma que la punta de la batata quede sumergida. Los estudiantes podrán ver las raíces, los tallos y las hojas, pero no las flores.)

Pregunte:

- ¿Qué partes tenían todas las plantas? (Hojas, tallos, raíces, y algunas tenían flores)

- C. Diga a los estudiantes que ese día serán artistas, utilizando pinturas para hacer cuadros completos de plantas. Cada planta necesitará un color diferente para la raíz, el tallo, las hojas y las flores. Los estudiantes remojarán partes de las plantas en la pintura y colocarán cada parte en el papel blanco, presionando para que la parte de la planta quede impresa en el papel en el lugar adecuado para formar una planta.

Discuta:

- Las diferentes formas de hojas, tallos y raíces.
- Las venas de las hojas.
- El número de pétalos en las flores.

Pregunte:

- ¿Qué es algo que notaron en las plantas hoy que nunca habían visto antes?
-