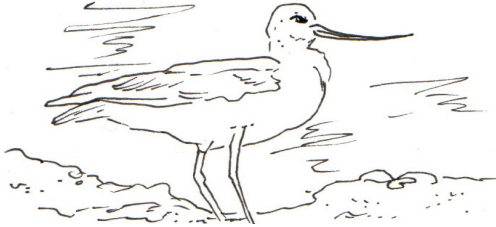


SUPERVIVENCIA DE LAS AVES

Nivel de Grado	Ideal para 9.º a 12.º grado Apropiado para jóvenes de 12 a 18 años	
Exposición	<i>Sala Gidwitz de las Aves</i>	
Duración	1 hora	

Resumen

Durante esta exploración, los estudiantes deducirán si un ave puede sobrevivir en un ambiente específico observando sus características físicas tales como pico, plumas, patas y extremidades.

Pregunta de Orientación

¿Cómo las características físicas tales como los picos, plumas y patas ayudan a las aves a sobrevivir en un ambiente específico?

Palabras Clave

Adaptación: un cambio o proceso de cambio por el cual un organismo se ajusta mejor a su medio ambiente. A menudo vemos esto como un cambio genético que trae como consecuencia un cambio en las características físicas, haciendo que un organismo sea más capaz de vivir en su medio ambiente.

Medio Ambiente: las condiciones físicas y biológicas del entorno

Población: la cantidad de individuos que viven en un lugar

Conexiones con los Estándares

Estándar de Ciencias para la Próxima Generación

Idea Disciplinaria Básica LS4.C: Adaptación

La evolución es la consecuencia de la interacción de cuatro factores: (1) el potencial para que una especie aumenten en número, (2) la variación genética de los individuos en una especie debido a la mutación y la reproducción sexual, (3) la competencia por el limitado suministro del medio ambiente de los recursos que los individuos necesitan para sobrevivir y reproducirse, y (4) la subsiguiente proliferación de aquellos organismos que son más capaces de sobrevivir y reproducirse en el medio ambiente. (HS-LS4-2)

Sugerencia para la Excursión: Cuando los estudiantes ingresen por primera vez a la exposición, motívelos a reconocer el lugar libremente antes de concentrarse en completar esta guía. Familiarizarse con el espacio de aprendizaje ayudará a los estudiantes a concentrarse.

Exposición:

Nivel Principal

Entrada Norte

Mundo de los Mamíferos

Sala de Aves de Ronald y Christina Gidwitz

Mensajes desde el Desierto

Paseo por la Naturaleza

SUE

The Field Bistro

América Antigua

América Antigua

Mamíferos de Asia

Sala Rice

África

África

Sala Stanley Field

Centro de Exposiciones Yates

Centro de Exposiciones Holleb

Centro de Exposiciones Levin

Garita de Tierra Pawnee

Indígenas Norteamericanos

Costa Noroeste y Gente del Ártico

Hábitat de las Aves

Reptiles y Anfibios

En el Interior del Antiguo Egipto

Mamíferos de África

Biología Animal

¿Qué es un Animal?

Tienda Principal

Entrada Sur

2

SUPERVIVENCIA DE LAS AVES

Guía para los Acompañantes

SUPERVIVENCIA DE LAS AVES

Guía para el Estudiante

NOMBRE _____

Visualiza (antes de explorar)

Al leer el siguiente párrafo, visualiza el medio ambiente descrito:

El Medio Ambiente: Imagina que estás en un gran bosque de altos pinos. Estos árboles tienen más de 200 años y se elevan sobre ti. Hay una capa gruesa de arbustos verdes, ramas de pino y madera muerta cubriendo el suelo. El aire huele a fresco y se siente húmedo. Suele caer una lluvia ligera. En el arroyo cercano nadan salmones, truchas, ranas, y piscardos. Cerca de las orillas del arroyo viven castores y mapaches. En general, el clima es agradable. Los veranos son cálidos y soleados con temperaturas que oscilan entre 48 °F y 65 °F. Los inviernos son moderados y húmedos con temperaturas que oscilan entre 37 °F y 51 °F.

Observa y Explica (en la exposición)

Dirígete a la exposición de la *Las Aves en la Sala Gidwitz* ubicada en el **Nivel Principal**, y encuentra dos aves: una que esté bien adaptada para el medio ambiente descrito anteriormente y una que no. Anota tus observaciones en las tablas provistas.

Ave 1: Encuentra un ave que esté **bien adaptada** al medio ambiente antes descrito. Haz un **dibujo** y **describe** las características de esta ave en la siguiente tabla.

Nombre del Ave: _____				
	Característica	Dibujo	Describe	¿Cómo ayuda esta característica al ave a sobrevivir?
Plumas	• Color y diseño • Forma y tamaño • Brillo y rigidez			
Pico	• Forma y tamaño • Largo y dureza • Puntigrado			
Patas	• Forma/tamaño de la garra • Grosor de los dedos • Dedos curvos, planos o palmeados			
Otros				

Pregunta de Orientación: A lo largo del tiempo, los rasgos que ayudan a los organismos a sobrevivir en un ambiente específico se vuelven más comunes en la población de una especie. ¿Qué podrían revelar las características físicas del ave acerca de los alimentos en su medio ambiente?

Sugerencia para la Excursión: Antes de comenzar, busque un banco o un lugar en el piso. Brinde a los estudiantes una visión general de esta actividad y discuta el medio ambiente descrito en la sección **Visualización**.

Sugerencia para la Excursión: Los distintos tipos de plumas se adaptan a diferentes funciones. Las plumas suaves proporcionan calor, las plumas rígidas son aerodinámicas, las plumas brillantes con un acabado aceitoso repelen el agua, y las plumas coloridas pueden atraer a un compañero.

Preguntas de Orientación: ¿Qué fuente de alimento están disponibles en este medio ambiente? ¿Cómo podría la estructura del pico de esta ave ayudarle a comer uno o más de estos alimentos?

Sugerencia para la Excursión: Piense en cómo las patas se han adaptado para cumplir funciones específicas. Las patas palmeadas son buenas para nadar, los dedos largos planos para correr, los dedos curvos para posarse en los árboles y las garras para agarrar a las presas.

SUPERVIVENCIA DE LAS AVES

Guía para los Acompañantes

Ave 2: Encuentra un ave que no apta para el medio ambiente antes descrito. Haz un dibujo y describe las características del ave en la siguiente tabla.

Nombre del Ave: _____				
Característica		Dibujo	Describe	¿Cómo esta característica hace que el ave no sea apta para el medio ambiente?
Plumas	• Color y diseño • Forma y tamaño • Brillo y rigidez			
Pico	• Forma y tamaño • Largo y dureza • Puntagudo			
Patás	• Forma/tamaño de la garra • Grosor de los dedos • Dedos curvos, planos o palmeados			
Otros				

Comparte y Compara (luego de haber explorado)

Cambio del Medio Ambiente: Ahora los inviernos se han vuelto mucho más fríos. En pleno invierno, la nieve cubre el suelo y el arroyo se congela. A lo largo del tiempo, ¿qué cambios habrá en la población del Ave 1 y del Ave 2 debido al cambio en el medio ambiente?

¿Qué le sucedería a la población del Ave 1?

¿Qué le sucedería a la población del Ave 2?

Sugerencia para la Excursión: Encuentre un lugar tranquilo en el Museo para analizar las ideas de **Compartir y Comparar** o pida a los alumnos que dibujen o escriban una descripción cuando regresen a la escuela.

Sugerencia para la Excursión: Enfátice la idea de que los individuos con características que les permiten sobrevivir en su entorno, se reproducen y transmiten estos rasgos a sus descendientes. A lo largo del tiempo, la prevalencia de estas características beneficiosas aumenta en una población.

Pregunta de Orientación:

¿Las plumas de esta ave podrían protegerla de la temperatura, el clima y los depredadores del medio ambiente?

Pregunta de Orientación:

¿Esta ave enfrentaría problemas para acceder a fuentes de alimentos en su medio ambiente con este pico?

Pregunta de Orientación:

¿Para qué tipo de ambiente estaría mejor adaptada esta ave?

Preguntas de Orientación:

¿El arroyo congelado restringiría una fuente de alimento importante?
 ¿Cómo responderían las aves si no tuviesen acceso al alimento del arroyo?
 ¿Cómo afectaría esta respuesta a la población de la especie en el área con el paso del tiempo?

SUPERVIVENCIA DE LAS AVES
Guía para el Estudiante



NOMBRE _____

Visualiza (antes de explorar)

Al leer el siguiente párrafo, visualiza el medio ambiente descrito:

El Medio Ambiente: Imagina que estás en un gran bosque de altos pinos. Estos árboles tienen más de 200 años y se elevan sobre ti. Hay una capa gruesa de arbustos verdes, ramas de pino y madera muerta cubriendo el suelo. El aire huele a fresco y se siente húmedo. Suele caer una lluvia ligera. En el arroyo cercano nadan salmones, truchas, ranas, y piscardos. Cerca de las orillas del arroyo viven castores y mapaches. En general, el clima es agradable. Los veranos son cálidos y soleados con temperaturas que oscilan entre 48 °F y 65 °F. Los inviernos son moderados y húmedos con temperaturas que oscilan entre 37 °F y 51 °F.

Observa y Explica (en la exposición)

Dirígete a la exposición de la Las Aves en la Sala Gidwitz ubicada en el Nivel Principal, y encuentra dos aves: una que esté bien adaptada para el medio ambiente descrito anteriormente y una que no. Anota tus observaciones en las tablas provistas.

Ave 1: Encuentra un ave que esté bien adaptada al medio ambiente antes descrito. Haz un dibujo y describe las características de esta ave en la siguiente tabla.

Nombre del Ave: _____			
Característica	Dibujo	Describe	¿Cómo ayuda esta característica al ave a sobrevivir?
Plumas • Color y diseño • Forma y tamaño • Brillo y rigidez			
Pico • Forma y tamaño • Largo y dureza • Puntiagudo			
Patás • Forma/tamaño de la garra • Grosor de los dedos • Dedos curvos, planos o palmeados			
Otros			

Ave 2: Encuentra un ave que **no apta** para el medio ambiente antes descrito. Haz un **dibujo** y **describe** las características del ave en la siguiente tabla.

Nombre del Ave: _____			
Característica	Dibujo	Describe	¿Cómo esta característica hace que el ave no sea apta para el medio ambiente?
Plumas • Color y diseño • Forma y tamaño • Brillo y rigidez			
Pico • Forma y tamaño • Largo y dureza • Puntigudo			
Patas • Forma/tamaño de la garra • Grosor de los dedos • Dedos curvos, planos o palmeados			
Otros			

Comparte y Compara (luego de haber explorado)

Cambio del Medio Ambiente: Ahora los inviernos se han vuelto mucho más fríos. En pleno invierno, la nieve cubre el suelo y el arroyo se congela. A lo largo del tiempo, ¿qué cambios habrá en la población del **Ave 1** y del **Ave 2** debido al cambio en el medio ambiente?

¿Qué le sucedería a la población del **Ave 1**?

¿Qué le sucedería a la población del **Ave 2**?