

Selección natural

Grado sugerido: Noveno

Francy Suley Pérez Ortiz

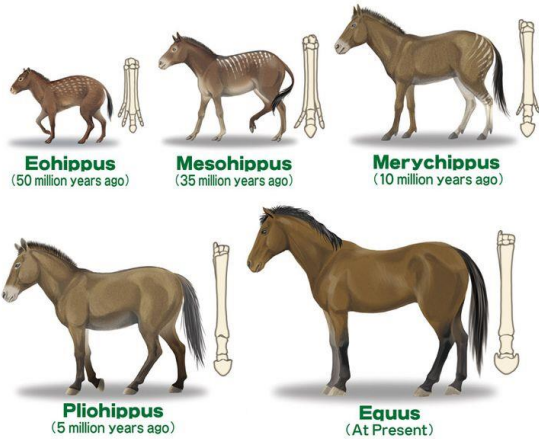
Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.

Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: francysuley6@gmail.com

SECUENCIA DIDÁCTICA: SELECCIÓN NATURAL

Aprendizaje(s) esperado(s)	<i>Indique el o los aprendizajes que busca desarrollar en las/los estudiantes durante la sesión de clase</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones en las aves • Selección natural • Organización de datos
Materiales requeridos	<i>Semillas de: arroz, frijol, garbanzo, lenteja</i> <i>Depilador de cejas, alicate, pinza de ropa, palo de paleta, cucharita, plato sopero, vasos pequeños, cronometro</i>
Conocimientos previos requeridos	<i>Se debe verificar que los y las estudiantes ya hayan aprendido:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Quién es Charles Darwin y su aporte a la teoría de la evolución • Qué descubrió Darwin con los pinzones de la isla Galápagos • Elaborar gráficos de barras a partir de datos
Actividad(es) a desarrollar <i>Indique las acciones que realizarán el/la docente y sus estudiantes y las indicaciones si el trabajo se debe realizar de forma individual, en parejas o grupal.</i>	
<p>1. Explique el concepto de selección natural, haciendo especial énfasis en que cada especie tiene sus variaciones, y los individuos que se adaptan mejor al medio ambiente sobreviven, transmitiendo así esos genes "exitosos" a la siguiente generación.</p> <p>De algunos ejemplos de estas adaptaciones por ejemplo la evolución del caballo</p> <div style="text-align: center;">  <p>Eohippus (50 million years ago)</p> <p>Mesohippus (35 million years ago)</p> <p>Merychippus (10 million years ago)</p> <p>Pliohippus (5 million years ago)</p> <p>Equus (At Present)</p> </div> <p>Tomado de: https://pin.it/6cC3l3YfA</p>	
Tiempo estimado <i>Minutos o porcentaje</i>	
10 minutos	

Explique que, en los últimos 55 millones de años, la familia equina ha sufrido una serie de cambios que los han llevado de tener cuatro dedos funcionales en las patas a desarrollar una sola pezuña, debido a que eso le da más estabilidad y resistencia para las actividades que desempeña el ser humano en él, como el transporte, las guerras, medio de carga, entre otros trabajos pesados.

Otro ejemplo es la polilla moteada que durante siglos, estas polillas fueron de color blanco con motitas pardas. Un color que les permitía pasar desapercibidas contra los líquenes que cubrían los troncos de los árboles. De esta forma, se volvían invisibles ante los ojos de las aves.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/zkyDhbqUfKx1XEK99>

Pero, con la revolución industrial el cielo se llenó de humo negro del carbón y los líquenes, muy sensibles a la contaminación, murieron y el tronco de los árboles se oscureció. Ahora las polillas blancas se habían convertido en un blanco fácil para los pájaros. De manera, que las polillas oscuras ahora se convirtieron en la mayoría (EresCiencia, 2022)

Organice los estudiantes en grupos de 5 integrantes.

- Entregue a cada grupo el material de la siguiente manera:
El plato sopero llénelo con los 4 tipos de semillas (*arroz, frijol, garbanzo, lenteja*) y las 5 herramientas *Depilador de cejas, alicate, pinza de ropa, palo de paleta, cucharita*.
- Cada estudiante del grupo usará una herramienta la cual representa un pico de ave durante 30 segundos para recolectar un tipo de semillas y colocarlas en un vaso, aclare que solo se puede usar una mano para manipular la herramienta y solo se puede recolectar la semilla que usted indica en cada ronda (puede seguir el orden de la tabla: primero arroz, luego lenteja, frijoles y por último garbanzo)
- Una vez pasado el tiempo cada estudiante debe contar cuántas semillas logró recolectar al final de los 30 segundos y registrar los datos en la tabla.
- Los estudiantes continúan con el mismo “pico” hasta recolectar los 4 tipos de semillas

60 minutos

- Luego cambian de “pico” e inicia nuevamente la actividad con otro tipo de semilla.

	Arroz	Lenteja	Frijoles	Garbanzo
Depilador para cejas				
Alicate				
Palo de paleta				
Cucharita				
Gancho de ropa				

2. En este momento ya cada estudiante tiene la tabla anterior completa la cual registra sus datos individuales, pida a los estudiantes que hagan una tabla igual, pero de manera grupal, sumando los datos de todos los integrantes

	Arroz	Lenteja	Frijoles	Garbanzo
Depilador para cejas				
Alicate				
Palo de paleta				
Cucharita				
Gancho de ropa				

Con esta tabla grupal que resuelvan los siguientes interrogantes:

- ¿cuál pico fue más eficiente con cada tipo de semilla?
- ¿Qué pico tuvo más dificultad para recolectar semillas?
- Si solo existieran frijoles en el ambiente, ¿Qué pico tendría más probabilidad de sobrevivir? Y ¿qué pasaría si el ambiente cambia y ahora solo hay arroz?
- ¿Qué relación tiene esta actividad con la selección natural?
- Elabora un gráfico de barras de numero de granos recolectados vs pico

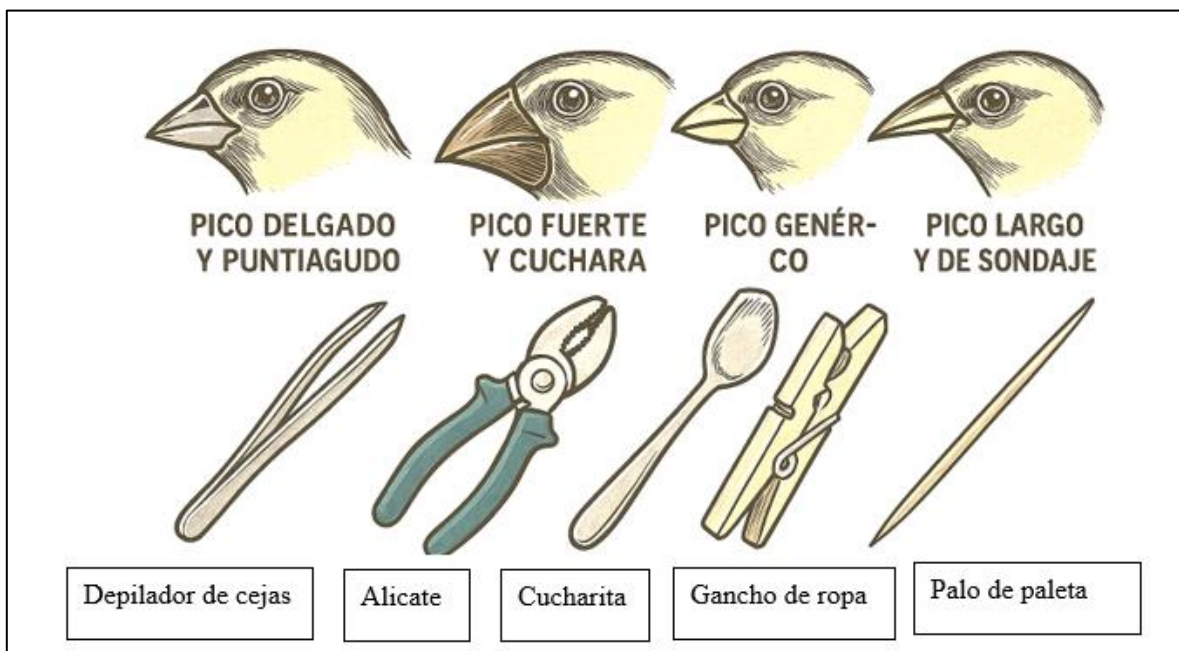
40 minutos

Adaptaciones

- El número de estudiantes por grupo puede ser mayor a 5, pero debe garantizar que cada uno tenga su herramienta “pico”
- Si eres de una zona rural las semillas se pueden cambiar por semillas nativas del entorno incluso puedes usar piedras pequeñas para representar un tipo de semilla

<ul style="list-style-type: none"> Es importante que sea el docente quien maneje el tiempo de los 30 segundos para que todos los grupos vayan al mismo ritmo, puede tomarlo directamente del cronometro del celular o usar aplicaciones online como https://reloj-alarma.es/cronometro/ 	
Actividades evaluativas <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes siguen las instrucciones correctamente Los 5 interrogantes son resueltos de manera correcta de acuerdo a los resultados de la tabla grupal El gráfico de barras presenta en el eje X las semillas y eje el Y la cantidad recolectada. Para cada semilla debe haber 5 barras que indica la cantidad recolectada con cada herramienta. 	
Referencias	EresCiencia, 2022. https://eresciencia.com/la-polilla-moteada-un-ejemplo-de-evolucion/

ANEXO



Elaboración propia, 2025