

How are Blanding's turtles impacted by raccoon populations?

Did you know our Blanding's Turtles are endangered species? Learn about the pressures they can face in our area by modeling their interactions with raccoons.

Materials:

- 20 spoons
- 100 beans
- 1 paper plate

Instructions:

1. Get one plate with 20 beans and one spoon for the group (a group of 4 works best). Have students record these numbers as "year 1" on the graph on their data sheet. In our model, the beans represent turtle eggs and the spoons represent raccoons.
2. Instruct students to simulate year 2 by closing their eyes and taking only one scoop of beans using the spoon. Remind students that the goal of this simulation is not necessarily to get all of the beans, but to represent the relationship between raccoons and turtles in an urban area.
3. If the raccoon gets more than 2 turtle eggs, it will survive and reproduce. If it does not, it will not survive and is removed from the simulation. Add one spoon if the raccoon reproduces. Have students record the number of raccoons and turtles on their graph for year 2. Have students simulate year 3 using the same procedure. If the raccoon survives and reproduces, add a spoon. Instruct students to record the number of raccoons.
4. The remaining turtles will survive and reproduce. Double the number of turtle eggs remaining on the plate. Have students record the number of Blanding's turtles on their graph for year 3.
5. Repeat steps 2-4 until 9 years of data is collected or until all of the Blanding's turtles are gone.
6. To help make sense of your data, consider graphing your results.
7. Then have students look at their data sheet: What can we learn about the Blanding's Turtle population from our data? Some follow up questions could be: What happened to the Blanding's turtle population when there were more raccoons? (there were fewer turtles) Is it possible for the raccoons to eat all of the Blanding's turtle eggs? (yes)
8. Have students reflect: What could we do to help the Blanding's turtle population? Then, learn more about what the Nature Museum is doing to help the Blanding's turtle population by checking out our website!

Raccoon and Blanding's turtle population simulation

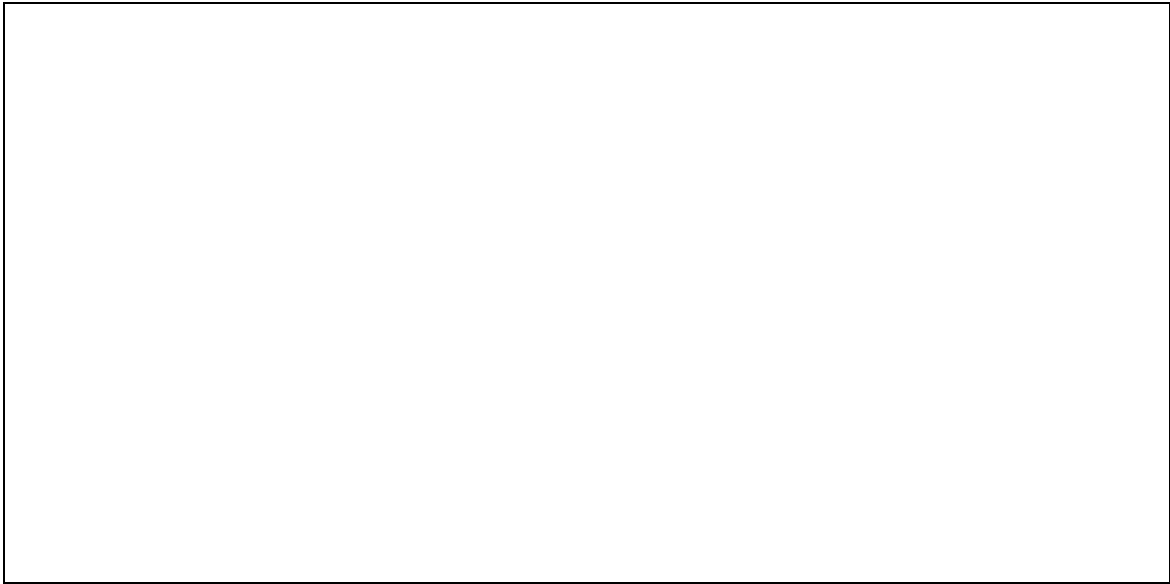
	Number of raccoons in the population <i>How many raccoons are there at the end of the year?</i>	Number of turtles in the population <i>How many turtles are there at the end of the year?</i>
Year 1		
Year 2		
Year 3		
Year 4		
Year 5		
Year 6		
Year 7		
Year 8		
Year 9		
Year 10		
Year 11		
Year 12		

Year 1: Start with 20 turtle eggs. To gather food, close your eyes and swipe the raccoon-spoon across the plate. If you collect 2 eggs you can survive and reproduce, so add another raccoon-spoon. If you collect fewer than 2 eggs, you do not survive (put the spoon in the bag). Put the collected beans in the bean bag. **Record how many turtles and raccoons remain in the community in the table above.**

Year 2: If there are no raccoons in your community, another will migrate to your area. Start with one raccoon. Each raccoon in the community will gather food, and if they collect 2 eggs, they survive and reproduce. **Record the number of turtles and raccoons in the table above.**

Year 3: This is the year that turtles reproduce! Double the number of turtle eggs before the raccoon collects food. Then the raccoons can collect food just like in Year 1 and 2. **Record the number of turtles and raccoons that remain in the table above.**

Graph the raccoon population using one color. Then graph the Blanding's turtle population with another color. Be sure to label your axis and make a key.



What can we learn about the Blanding's Turtle population from our data?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a student to write their answer to the question: "What can we learn about the Blanding's Turtle population from our data?"

What could we do to help the Blanding's turtle population?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a student to write their answer to the question: "What could we do to help the Blanding's turtle population?"

¿Cómo son afectadas las tortugas Blanding por las poblaciones de mapaches?

¿Sabías que las tortugas Blanding son especies en peligro de extinción? Modele las interacciones de las tortugas con los mapaches para conocer las presiones que pueden enfrentar en nuestra área.

Materiales:

- 20 cucharas
- 100 frijoles
- 1 plato de papel

Instrucciones:

1. Obtenga un plato con 20 frijoles y una cuchara para el grupo (un grupo de 4 funciona mejor). Haga que los estudiantes registren estos números en el "año 1" en el gráfico de su hoja de datos. En nuestro modelo, los frijoles representan huevos de tortuga y las cucharas representan mapaches.
2. Indique a los alumnos que simulen el año 2 cerrando los ojos y tomando solo una cucharada de frijoles con la cuchara. Recuerde a los estudiantes que el objetivo de esta simulación no es necesariamente obtener todos los frijoles, sino representar la relación entre mapaches y tortugas en un área urbana.
3. Si el mapache obtiene más de 2 huevos de tortuga, sobrevivirá y se reproducirá. Si no lo hace, no sobrevivirá y se elimina de la simulación. Agregue una cuchara si el mapache reproduce. Haga que los estudiantes registren el número de mapaches y tortugas en su gráfica para el año 2. Haga que los estudiantes simulen el año 3 usando el mismo procedimiento. Si el mapache sobrevive y se reproduce, agregue una cuchara. Indique a los alumnos que registren la cantidad de mapaches.
4. Las tortugas restantes sobrevivirán y se reproducirán. Duplique la cantidad de huevos de tortuga que quedan en el plato. Haga que los estudiantes registren el número de tortugas de Blanding en su gráfico para el año 3.
5. Repita los pasos 2 a 4 hasta que se recopilen 9 años de datos o hasta que se hayan ido todas las tortugas Blanding.
6. Para ayudar a dar sentido a sus datos, considere graficar sus resultados.
7. Luego, haga que los estudiantes miren su hoja de datos: ¿Qué podemos aprender sobre la población de tortugas Blanding a partir de nuestros datos? Algunas preguntas de seguimiento podrían ser: ¿Qué pasó con la población de tortugas Blanding cuando había más mapaches? (había menos tortugas) ¿Es posible que los mapaches se coman todos los huevos de tortuga de Blanding? (si)
8. Haga que los alumnos reflexionen: ¿Qué podríamos hacer para ayudar a la población de tortugas Blanding? Luego, aprenda más sobre lo que el Museo de la Naturaleza está haciendo para ayudar a la población de tortugas de Blanding visitando nuestro sitio web.

Simulación de la población de tortugas Blanding y los mapaches

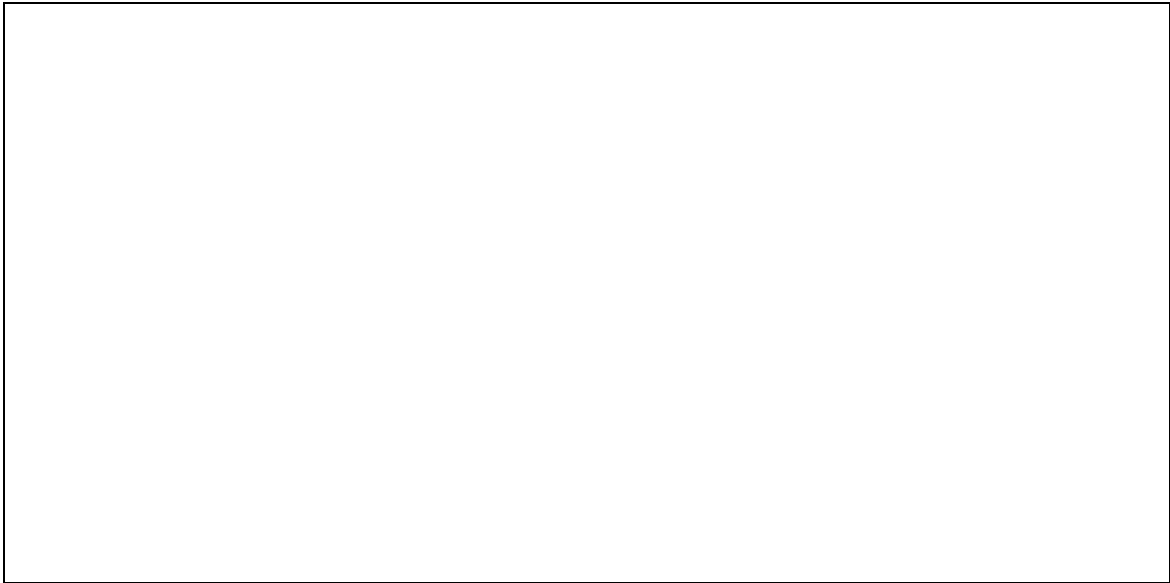
	Número de mapaches en la población. ¿Cuántos mapaches hay al final del año?	Número de tortugas en la población. ¿Cuántas tortugas hay al final del año?
Año 1		
Año 2		
Año 3		
Año 4		
Año 5		
Año 6		
Año 7		
Año 8		
Año 9		
Año 10		
Año 11		
Año 12		

Año 1: Comience con 20 huevos de tortuga. Para recoger comida, cierra los ojos y desliza la cuchara de mapache por el plato. Si recolecta 2 huevos puede sobrevivir y reproducirse, así que agregue otra cuchara de mapache. Si recolecta menos de 2 huevos, no sobrevive (ponga la cuchara en la bolsa). Ponga los frijoles recogidos en la bolsa de frijoles. **Registre cuántas tortugas y mapaches quedan en la comunidad en la tabla de arriba.**

Año 2: Si no hay mapaches en su comunidad, otro migrará a su área. Comience con un mapache. Cada mapache en la comunidad recolectará comida, y si recolectan 2 huevos, sobrevivirán y se reproducirán. **Registre el número de tortugas y mapaches en la tabla de arriba.**

Año 3: ¡Este es el año en que las tortugas se reproducen! Duplique el número de huevos de tortuga antes de que el mapache recolecte comida. Luego, los mapaches pueden recolectar alimentos como en el año 1 y 2. **Registre la cantidad de tortugas y mapaches que quedan en la tabla de arriba.**

Grafica la población de mapaches usando un color. Luego grafica la población de tortugas Blanding con otro color. Asegúrese de etiquetar su eje y hacer una clave.



¿Qué podemos aprender sobre la población de tortugas Blanding a partir de nuestros datos?



¿Qué podríamos hacer para ayudar a la población de tortugas Blanding?

