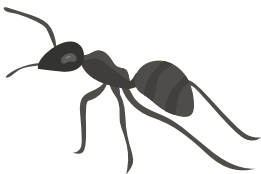


Animal Architects

Animals of all different types build dens, burrows and nests. They can be places for the animals to sleep and live or a temporary place for them to raise their young. In this activity you will explore different types of animal builders, and then try your hand at building and testing a nest from found materials. Are you as good a nest builder as a bird? Try it and find out!

What you need:

- Newspaper strips
- Straws
- Pipe cleaners
- Aluminum foil
- Pieces of plastic bags
- Waxed paper
- Cardboard tubes
- Paper towels
- Piece of cardboard (to simulate wind)
- Rulers
- Simulated eggs (can be three real eggs, plastic eggs filled with pennies, three rocks, lemons...you get the idea)
- Model magic or playdough (mud builders)



What to do:

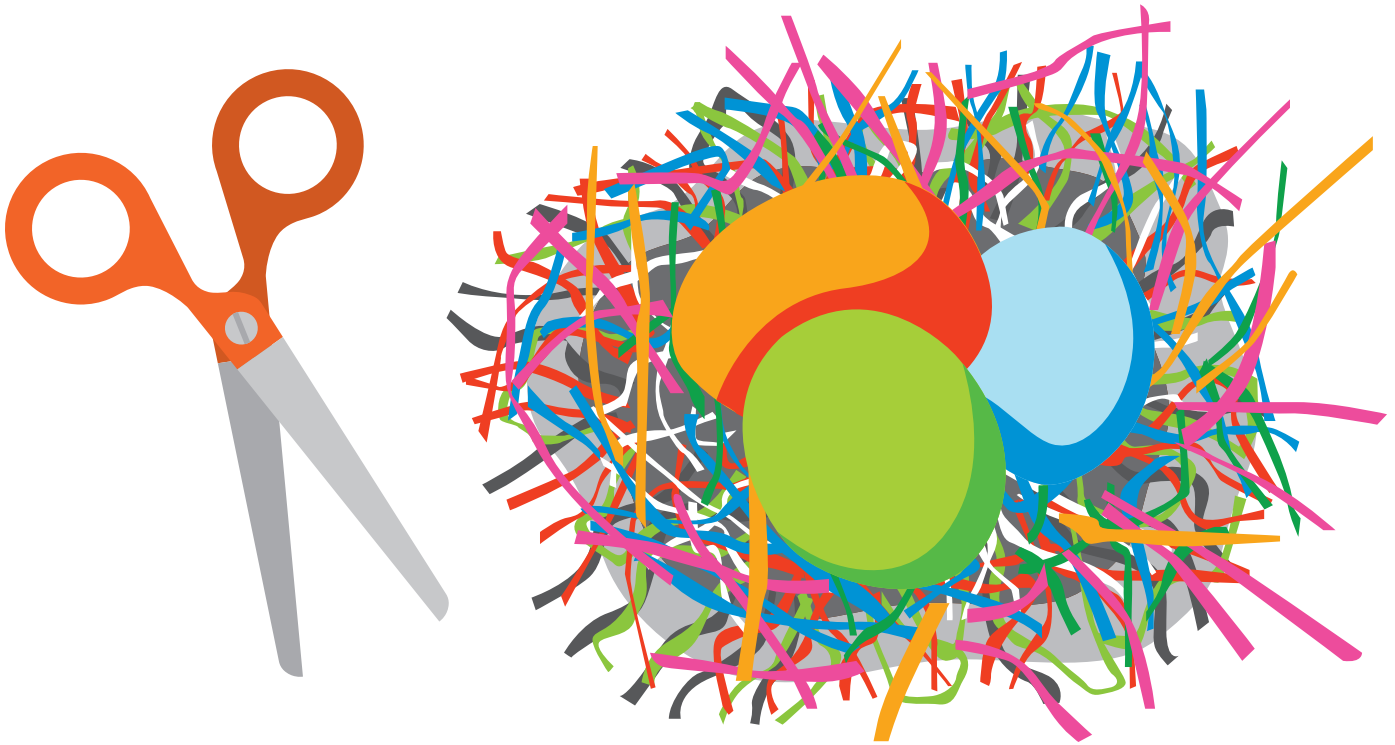
1. What are some different animals that you can think of that build? Beavers are famous for building dams. Groundhogs build tunnels and burrows. Paper wasps build beautiful nests from pulped wood. Termites in Australia and Africa build huge mounds of soil that regulate the temperatures inside. The list goes on!
2. Watch and learn. Take a moment and watch the videos at the links below. Talk about what you observe. What are they using to build their structures? Why are they building their structures? Did they use anything that surprised you?
 - Beaver Lodge Construction BBC Earth (youtu.be/iyNA62FrKCE)
 - Top 10 Animal Architects (youtu.be/L7FGxcNPMCE)
 - Animal Architects (youtu.be/7Sc2sOIXhOc)
 - 7 nests that will change how you think of birds (youtu.be/mhWDCcBhxLQ)
3. Now that you've learned a little more about how some animals build, let's take a minute to think about bird nests and what properties they need to have to successfully hold the eggs and baby birds. Some things to consider: being out in the wind and rain, being strong enough to keep the eggs from falling or rolling away, and being camouflaged to hide it from predators. Refer to some of the nests you saw in the videos—and feel free to do your own research!
4. Now let's build! Using the materials listed above (some or all) and your "eggs," design and build a nest that can house three eggs and withstand environmental elements. Testing ends when an egg falls through the nest or out of the top of the nest.





Animal Architects

5. Make a plan for your nest. You can sketch out a design or talk about the steps you will take and the materials you will use before beginning the nest designing process.
6. Create your nest and test it. Start with strength. Can it hold all three eggs? If not, what might you need to change to make it sturdier? Rebuild and try again!
7. Once you are satisfied with your nest's strength, test its ability to withstand wind. You can use a piece of cardboard to simulate a windstorm. Did your nest survive? If not, what might you change to make it sturdier? Rebuild and try again!
8. Can you nest withstand more than three eggs? Build and test again!



Here's a Twist:

Like this idea, but want try a different focus? See how we put a twist on this STEM activity below:

1. Beavers: Build a dam (using popsicle sticks and dirt) to control the flow of water (inside of a reusable, plastic shoe box sized container) in the river.
2. Dinosaurs: Build a nest (using natural materials) that will support and protect your dinosaur eggs (real chicken eggs can be used) from the Mesozoic mayhem happening around it. Remember, dinosaurs did not sit on top of their eggs to protect them!



Show off your creations! Post a picture to social and tag us!

Animales Arquitectos

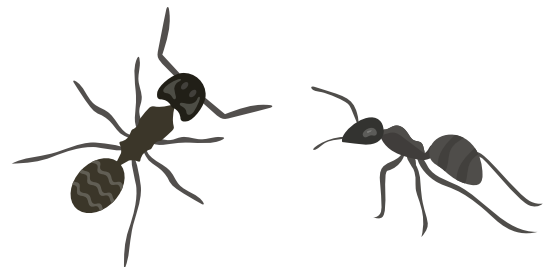
Los animales de todos tipos construyen cuevas, madrigueras/hoyos, y nidos. Pueden ser espacios donde los animales pueden dormir y vivir o un lugar temporal para criar a sus bebés. En esta actividad explorarás diferentes tipos de animales que construyen, y entonces probarás tu suerte con construir y probar un nido con materiales encontrados. ¿Puedes construir un nido tan bien como lo hace el pájaro? Pruébalo y descúbrelo!

Lo que necesitas:

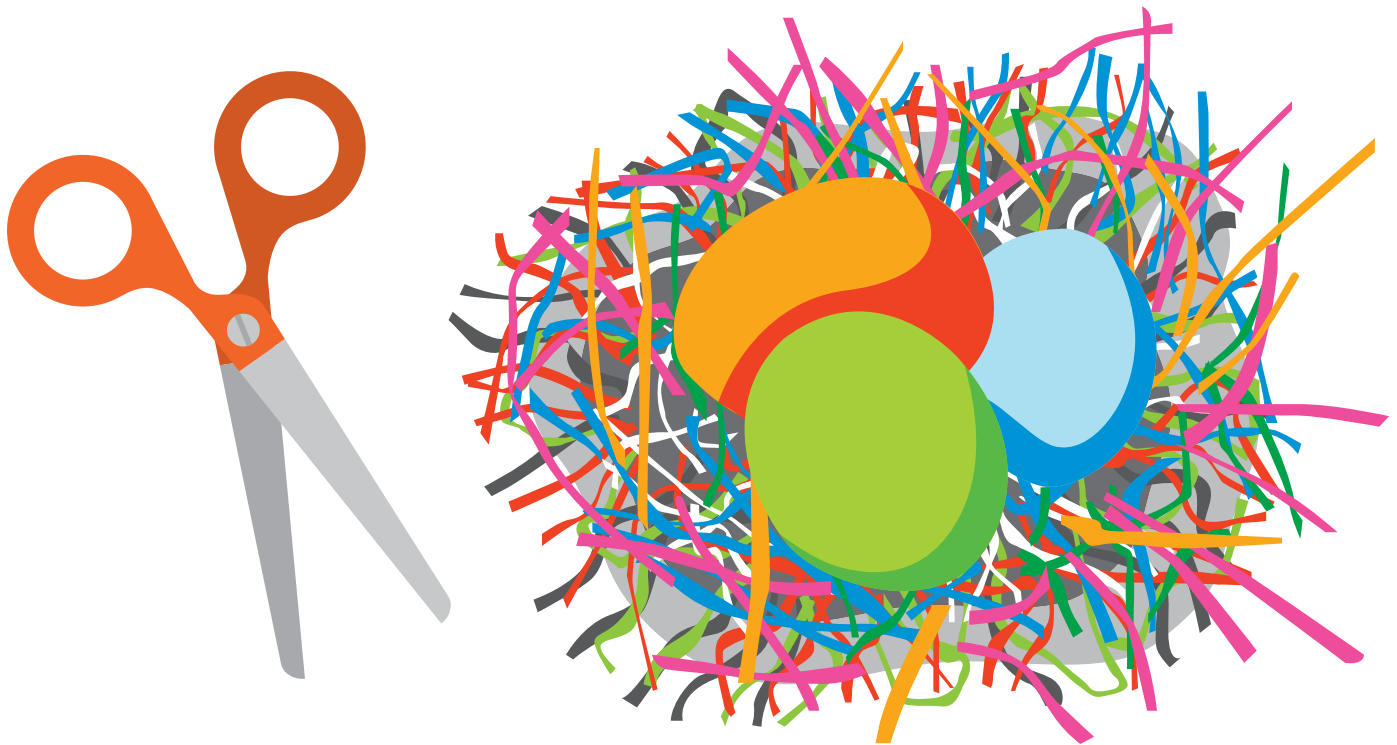
- Tiras de papel de periódico
- Pajillas/Popotes
- Limpiapipas
- Papel de aluminio
- Trozos/pedazos de bolsas de plástico
- Papel encerado
- Tubos de cartón
- Toallas de papel
- Trozos/pedazos de cartón (para simular el viento)
- Unas reglas
- Huevos simulados (pueden ser tres huevos reales, huevos de plástico llenos de centavos, tres rocas, limones... ya entiendes la idea)
- Model Magic o plastilina (constructores de barro)

Instrucciones:

1. ¿Cuáles son algunos animales diferentes que se te ocurren que construyen? Los castores son famosos por construir presas. Las marmotas construyen túneles y madrigueras. Las avispas de papel construyen hermosos nidos de madera pulida. Las termitas en Australia y África construyen enormes bultos de suelo que regulan las temperaturas en el interior. ¡Y la lista continúa!
2. Mira y aprende. Toma un momento y mira los videos en los enlaces a continuación. Habla de lo que observas. ¿Qué están usando para construir sus estructuras? ¿Por qué están construyendo sus estructuras? ¿Usaron algo que te sorprendiera?
 - Construcción de Madrigueras de los Castores BBC Earth (youtu.be/iyNA62FrKCE)
 - Los 10 mejores Arquitectos Animales (youtu.be/L7FGxcNPMCE)
 - Animales Arquitectos (youtu.be/7Sc2sOIXhOc)
 - 7 nidos que cambiarán tu forma de pensar sobre los pájaros (youtu.be/mhWDCcBhxLQ)
3. Ahora que has aprendido un poco más sobre cómo algunos animales construyen, tomemos un minuto para pensar en los nidos de los pájaros y qué propiedades necesitan tener para sostener con éxito los huevos y los pájaros bebés. Algunas cosas para considerar: estar afuera en el viento y la lluvia, ser lo suficientemente fuerte como para evitar que los huevos caigan o rueden, y estar camuflados para esconderlos de los depredadores. Consulta algunos de los nidos que viste en los videos, ¡y tienes la libertad de hacer tu propia investigación!
4. ¡Ahora construyamos! Usando los materiales mencionados anteriormente (algunos o todos) y tus "huevos", diseña y construye un nido que puede sostener tres huevos y aguantar elementos ambientales. La prueba termina cuando un huevo cae a través del nido o fuera de la parte superior del nido.



5. Haz un plan para tu nido. Puedes dibujar un diseño o hablar sobre los pasos que tomarás y los materiales que usarás antes de comenzar el proceso de diseño del nido.
6. Crea tu nido y Pruébalo. Empieza con la fuerza. ¿Puede sostener los tres huevos? ¿Si es que no, qué se necesita cambiar para que sea más sólido? ¡Reconstrúyelo y vuelve a intentarlo!
7. Una vez que estés satisfecho/a con la fuerza de tu nido, prueba la capacidad del nido para resistir el viento. Puedes usar un pedazo/trozo de cartón para simular una tormenta de viento. ¿Sobrevivió tu nido? ¿Si es que no, qué podrías cambiar para que sea más sólido? ¡Reconstrúyelo y vuelve a intentarlo!
8. ¿Puede sostener tu nido más de tres huevos? ¡Construye y prueba de nuevo!



Aquí hay unos cambios:

¿Te gusta esta idea, pero quieres intentar con un enfoque diferente? Ve cómo le damos un giro a esta actividad de STEM a continuación:

1. Los Castores: Construyen una presa (usando palitos de madera y tierra) para controlar el flujo de agua (dentro de un recipiente reutilizable del tamaño de una caja de zapatos de plástico) en el río.
2. Los Dinosaurios: Construyen un nido (con materiales naturales) que apoyará y protegerá sus huevos de dinosaurio (se pueden usar huevos de gallina reales) del caos mesozoico que pasa a su alrededor. Recuerda, ¡los dinosaurios no se sentaron encima de sus huevos para protegerlos!

¡Que muestres tus creaciones! ¡Publica una foto en las redes sociales y etiquétanos!

