

Exploring Amphibian Skin

Description: Students will use household items to explore the difference between reptile and amphibian skin.

Grade Range (suggested): K - 1st

Materials:

- Frog and Turtle Images
- 2 Sponges
- Water
- Plastic Wrap or Bubble Wrap
- Mesh Bag (could also use nylons or a sock)
- 1 empty plastic containers
- 2 pieces of paper

ENGAGE

1. Have students feel the skin on their forearms. What do they notice? (smooth, has hair).
2. Ask students why they have skin? (to protect the insides of their body).

PREPARE TO EXPLORE

3. Show students the image of the frog. Invite students to share ideas about how frog skin is different or similar from human skin.



EXPLORE

4. Tell students that they will use materials to represent how frog skin acts with water.
5. Lead students in pushing the sponge under water for a count of 10, then taking it out of the water, letting it drain excess water and placing it in the mesh bag. Place the mesh bag in the empty container.
6. Ask students what they notice about the sponge now (sponge is full of water, dripping).

7. Tell students to place the wet sponge on one of the pieces of paper and label it FROG. After 10 seconds, remove the sponge from the paper and observe the paper.
8. Ask students what they noticed (wet spot). Ask students what this model taught them about frogs' skin. Ask students if they think a frog could leave the water for a long time.
9. Show students the image of a turtle. Ask students what they observe about the turtle's skin.



10. Tell students to hold the other sponge under water for 10 seconds, let it drain extra water, then put it inside the bubble wrap envelope. Tell students that the bubble wrap represents the turtles' scaly skin. Ask students what they notice (can't feel wet sponge).
11. Tell students to place the bubble-wrapped sponge on a second piece of paper and label it TURTLE. After 10 seconds, remove the sponge from the paper and observe the paper.
12. Ask students what they noticed (has little to no wet spot). Lead students to realize that the bubble wrap keeps water inside the sponge like reptile skin keeps water inside their bodies.
13. Ask students if the turtles can lose water through their skin. Ask students if they think a turtle could leave the water for a long time.

REFLECT and SHARE

14. Ask students which sponge had the largest wet spot (frog). Tell students that this is because frogs do not have a protective covering of scales to keep the water in their body. This is why frogs can dry out on a hot day. Ask students which animal our skin is most similar to.

Explorando la piel de anfibios

Descripción: Los estudiantes usarán objetos comunes para explorar la diferencia entre la piel de reptiles y anfibios.

Rango de Grado Escolar (sugerido): K - 1

Materiales:

- Imágenes de rana y tortuga
- 2 esponjas
- Agua
- Envoltura de plástico o plástico de burbujas
- Bolsa de malla (también podría usar medias de nylon o un calcetín)
- 1 recipiente de plástico vacío
- 2 pedazos de papel

Engranar

1. Haga que los estudiantes sientan la piel en sus antebrazos. ¿Qué notan? (suave, tiene cabello, etc).
2. Pregunte a los alumnos por qué tienen piel (para proteger el interior de su cuerpo).

Preparar para explorar

3. Muestre a los alumnos la imagen de la rana. Invite a los alumnos a compartir ideas sobre cómo la piel de rana es diferente o similar a la piel humana.



Explorar

4. Diga a los alumnos que usarán materiales para representar cómo actúa la piel de la rana con el agua.
5. Dirija a los estudiantes a empujar la esponja bajo el agua por un conteo de 10, luego sáquela del agua, deje que drene el exceso de agua y colóquela en la bolsa de malla. Coloque la bolsa de malla en el recipiente vacío.
6. Pregunte a los alumnos qué notan sobre la esponja ahora (la esponja está llena de agua, gotea).

7. Dígalos a los estudiantes que coloquen la esponja húmeda en uno de los trozos de papel y lo etiqueten como RANA. Después de 10 segundos, retire la esponja del papel y observe el papel.
8. Pregunte a los alumnos qué notaron (el papel está húmedo). Pregunte a los alumnos qué les enseñó este modelo sobre la piel de las ranas. Pregunte a los alumnos si creen que una rana podría dejar el agua durante mucho tiempo.
9. Muestre a los alumnos la imagen de una tortuga. Pregunte a los alumnos qué observan sobre la piel de la tortuga.



10. Diga a los estudiantes que sostengan la otra esponja bajo el agua durante 10 segundos, que deje que drene agua adicional y luego póngala dentro del plástico de burbujas. Diga a los alumnos que el plástico de burbujas representa la piel escamosa de las tortugas. Pregunte a los alumnos qué notan (no pueden sentir la esponja húmeda).
11. Dígalos a los alumnos que coloquen la esponja envuelta en plástico en un segundo trozo de papel y la etiqueten TORTUGA. Después de 10 segundos, retire la esponja del papel y observe el papel.
12. Pregunte a los alumnos qué notaron (tiene poco o ningún punto húmedo). Haga que los estudiantes se den cuenta de que el plástico de burbujas mantiene el agua dentro de la esponja como la piel de reptil mantiene el agua dentro de sus cuerpos.
13. Pregunte a los estudiantes si las tortugas pueden perder agua a través de su piel. Pregunte a los alumnos si creen que una tortuga podría dejar el agua por mucho tiempo.

Reflexionar y sopesar:

14. Pregunte a los estudiantes qué esponja tenía el punto húmedo más grande (rana). Diga a los estudiantes que esto se debe a que las ranas no tienen una cubierta protectora de escamas para mantener el agua en su cuerpo. Es por eso que las ranas pueden secarse en un día caluroso. Pregunte a los estudiantes a qué animal se parece más nuestra piel.