

Mammal Hall

Animal Adaptations Extension Guide

SCHOOL
PROGRAMS

NATIONAL
MUSEUM *of*
NATURAL
HISTORY

Smithsonian

Instructions

Time: Approx. 45 minutes to complete entire activity.

Short on time? Customize your discussions by reducing the number of specimens or themes you explore.

Curious about animals and their adaptations? This extension guide helps students continue practicing their use of science skills. Students will carefully look and make observations about different animals' behaviors and body features. Students will combine their observations with their prior knowledge in order to explain how these adaptations help the animals to survive.

Attached are 10 different maps, each with a corresponding guided questions sheet. Divide your students into groups. Each group should receive at least one map and guided questions sheet depending on the themes you would like them to explore. *Tip: Make sure that you do not have too many groups starting on the same theme.*

Before you start, review with your students what an adaptation is:

- An adaptation is a physical or behavioral characteristic of a plant or an animal that helps them to better survive in their environment. That can be something inside the animal's body or something on the animal's body, or something they do with their body.

Each group will carry their assigned map and guided questions sheet with them through the mammal hall. Follow the numbers in order on the map to see the highlighted specimens. At each specimen, ask students the questions on the guided questions sheet.

Have fun and happy learning!

Instrucciones

Duración: aproximadamente 45 min para completar toda la actividad.

¿Andas con poco tiempo? Puedes personalizar la exposición y reducir la cantidad de especímenes o temas que desees explorar.

¿Sienten curiosidad por los animales y sus adaptaciones? Esta guía de extensión ayuda a los estudiantes a seguir practicando sus habilidades científicas. Los estudiantes observarán con atención los comportamientos de diferentes animales y sus características corporales. También combinarán estas observaciones con su conocimiento previo para poder explicar cómo las adaptaciones permiten que los animales sobrevivan.

Encontrarás diez mapas diferentes adjuntos, cada uno con su respectiva hoja de preguntas guiadas. Divide a los estudiantes en grupos. Cada grupo deberá recibir al menos un mapa y una hoja de preguntas guiadas, según los temas que quisieras que exploren. *Consejo: Procura que no haya demasiados grupos comenzando en el mismo tema.*

Antes de comenzar, repasa con los estudiantes el concepto de una adaptación.

- Una adaptación es una característica física o conductual de una planta o un animal, que les ayuda a sobrevivir en mejores condiciones en su entorno. Puede ser una característica dentro del cuerpo del animal o en el cuerpo del animal, o una acción que pueden hacer con su cuerpo.

Cada grupo llevará el mapa que se le asignó y la hoja de preguntas guiadas en su recorrido por la sala de los mamíferos. Sigue los números que aparecen en orden en el mapa para ver los especímenes destacados. Para cada espécimen, plantéales a los estudiantes las cuestiones en la hoja de preguntas guiadas.

Have fun and happy learning!

Spots and Stripes

Make Observations

- Introduce spots and stripes: ***We are going to look closely at different animals' patterns, like spots and/or stripes. What do you notice about their patterns?***

Connect Observations

- ***How do you think having spots and stripes helps [this animal] to survive?*** (Connecting to observations)
- ***What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Manchas y rayas

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre las manchas y las rayas: ***Miraremos de cerca los patrones de diferentes animales, como las manchas o las rayas. ¿Qué pueden apreciar sobre sus patrones?***

Establezcan relaciones

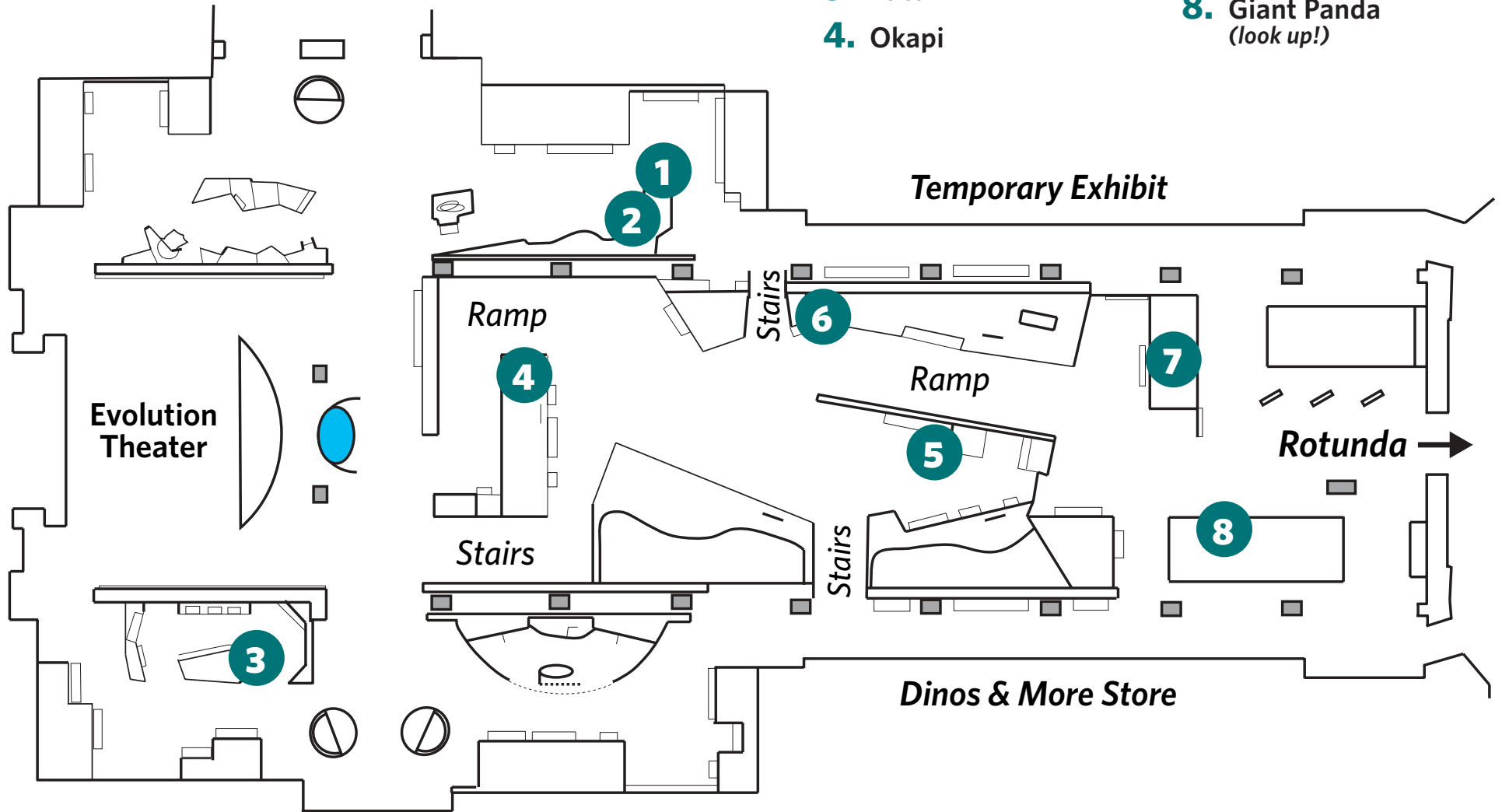
- ***¿Cómo creen que tener manchas o rayas le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ***¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Spots and Stripes

Manchas y rayas

Legend

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Bobcat | 5. Cape porcupine |
| 2. Northern Raccoon
(look up!) | 6. Striped hyena |
| 3. Paca | 7. Giraffe |
| 4. Okapi | 8. Giant Panda
(look up!) |



Camouflage

Make Observations

- Introduce camouflage: ***We are going to look closely at different animals' camouflage. Camouflage is the way an animal blends in with its surroundings. What do you notice about their camouflage?***

Connect Observations

- ***How do you think having camouflage helps [this animal] to survive?*** (Connecting to observations)
- ***What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Camuflaje

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre el camuflaje: ***Miraremos de cerca el camuflaje de diferentes animales. El camuflaje es la manera en que los animales se mimetizan con su entorno. ¿Qué pueden apreciar sobre sus formas de camuflaje?***

Establezcan relaciones

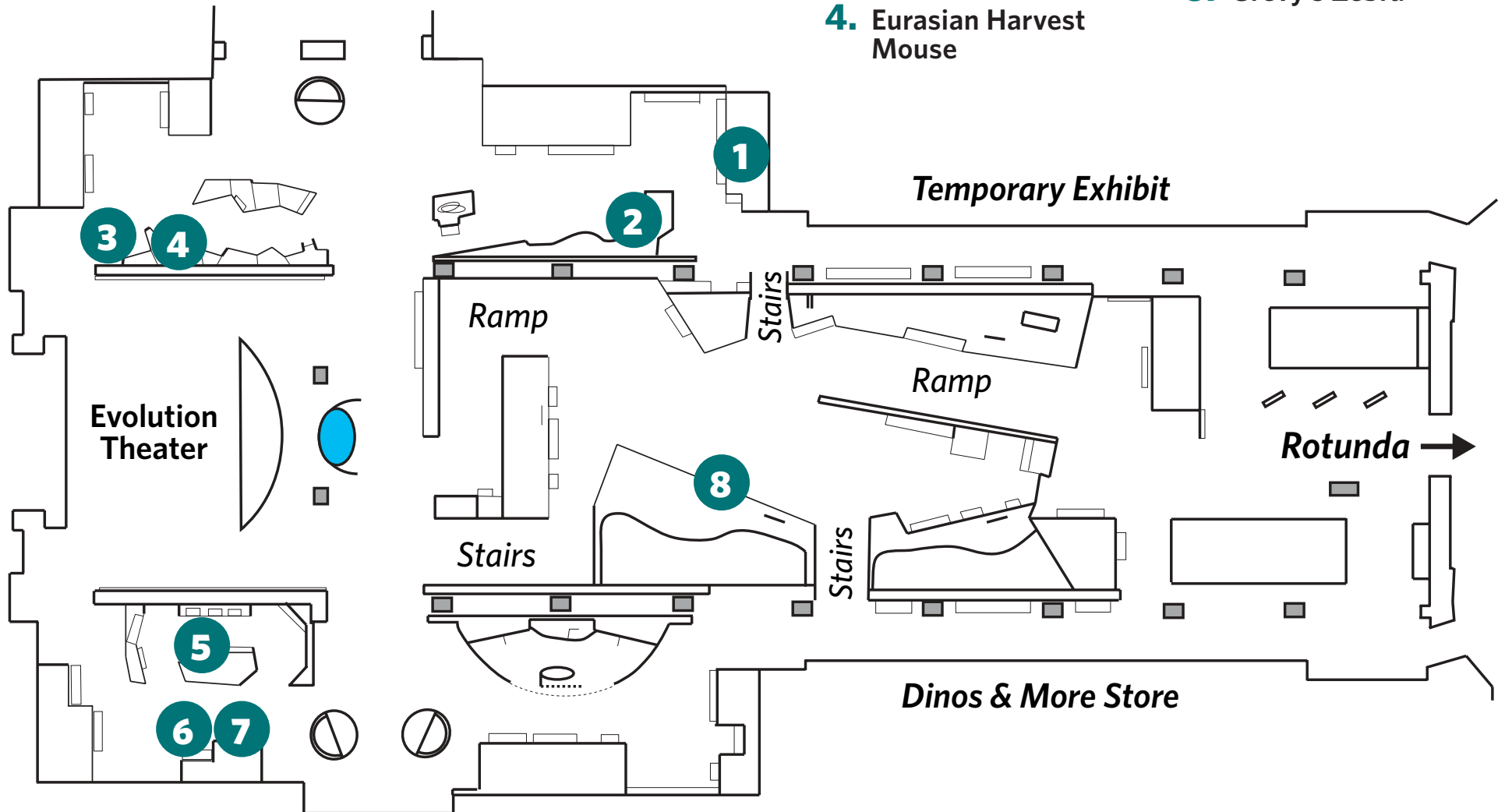
- ***¿Cómo creen que poder camuflarse le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ***¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Camouflage

Camuflaje

Legend

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Eastern Gray Squirrel | 5. Jaguar |
| 2. White-footed Mouse | 6. Three-toed sloth |
| 3. Polar Bear
(look up!) | 7. Pygmy Mammoset |
| 4. Eurasian Harvest Mouse | 8. Grevy's Zebra |



Teeth

Make Observations

- Introduce teeth: ***We are going to look closely at different animals' teeth. What do you notice about their teeth?***

Connect Observations

- How do you think having teeth helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Dientes

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre los dientes: ***Miraremos de cerca los dientes de diferentes animales. ¿Qué pueden apreciar sobre sus dientes?***

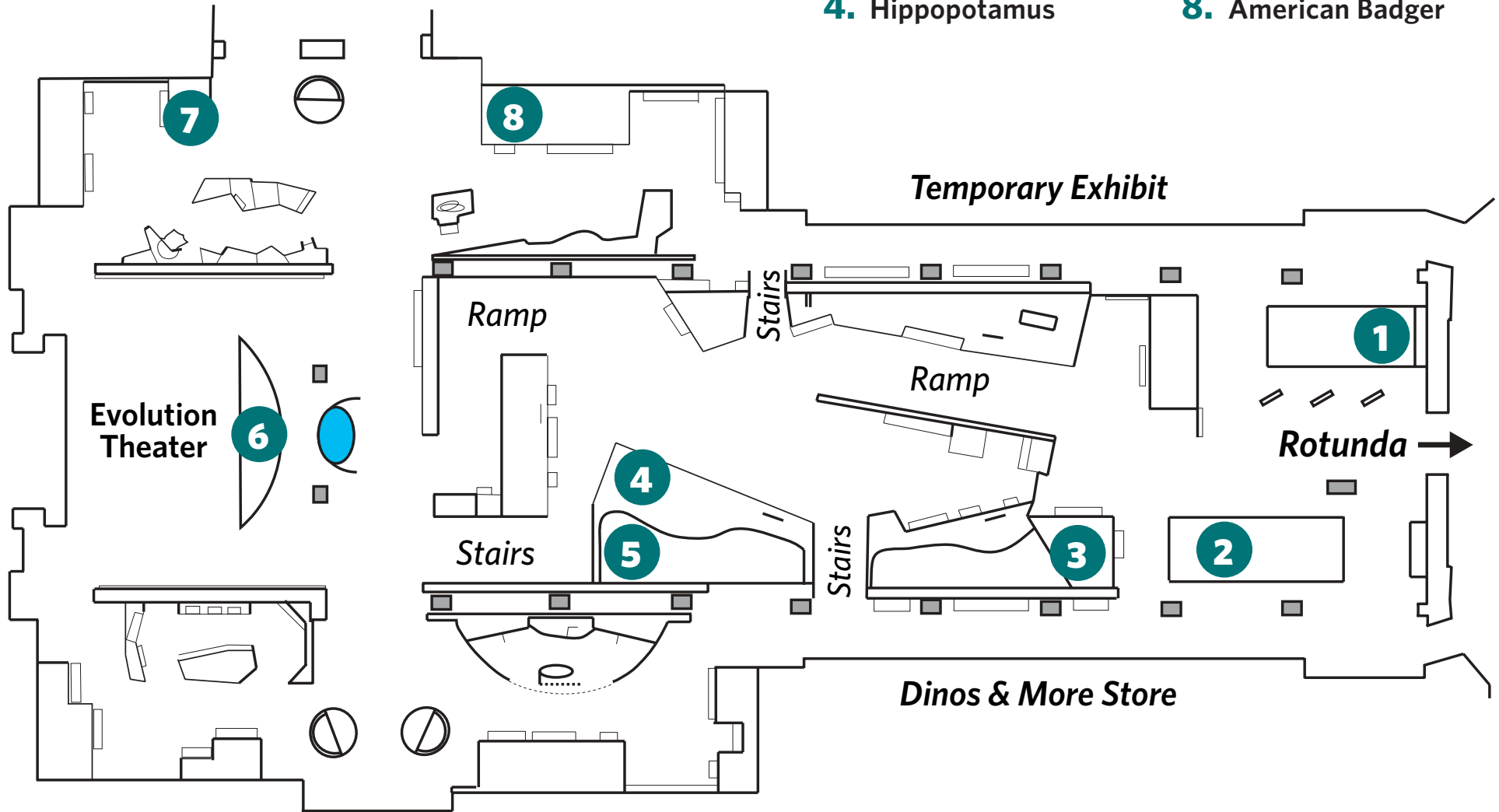
Establezcan relaciones

- ¿Cómo creen que tener dientes le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Teeth Dientes

Legend

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Walrus | 5. Bushpig |
| 2. Chinese Water Deer | 6. Wild Boar |
| 3. Lion | 7. Brown Bear |
| 4. Hippopotamus | 8. American Badger |



Tails

Make Observations

- Introduce tails: ***We are going to look closely at different animals' tails. What do you notice about their tails?***

Connect Observations

- How do you think having a tail helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Colas

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre las colas: ***Miraremos de cerca las colas de diferentes animales. ¿Qué pueden apreciar sobre sus colas?***

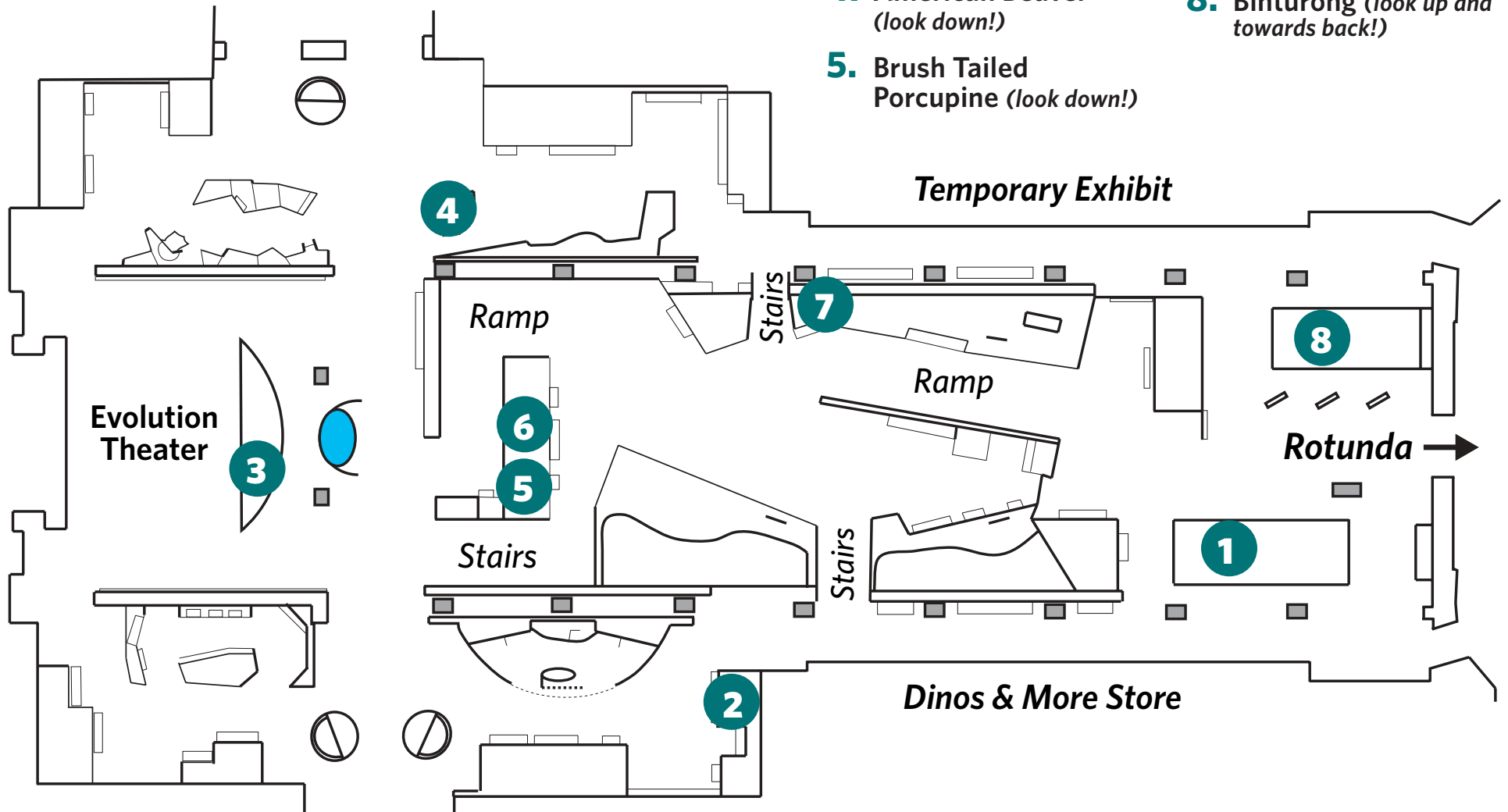
Establezcan relaciones

- ¿Cómo creen que tener una cola le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Tails Colas

Legend

- | | |
|---|---|
| 1. Chinese Pangolin | 6. Black and White Colobus (<i>look up!</i>) |
| 2. Queensland Ringtail | 7. Lesser Egyptian Jerboa |
| 3. Clouded Leopard | 8. Binturong (<i>look up and towards back!</i>) |
| 4. American Beaver (<i>look down!</i>) | |
| 5. Brush Tailed Porcupine (<i>look down!</i>) | |



Claws

Make Observations

- Introduce claws: ***We are going to look closely at different animals' claws. What do you notice about their claws?***

Connect Observations

- How do you think having claws helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Garras

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre las garras: ***Miraremos de cerca las garras de diferentes animales. ¿Qué pueden apreciar sobre sus garras?***

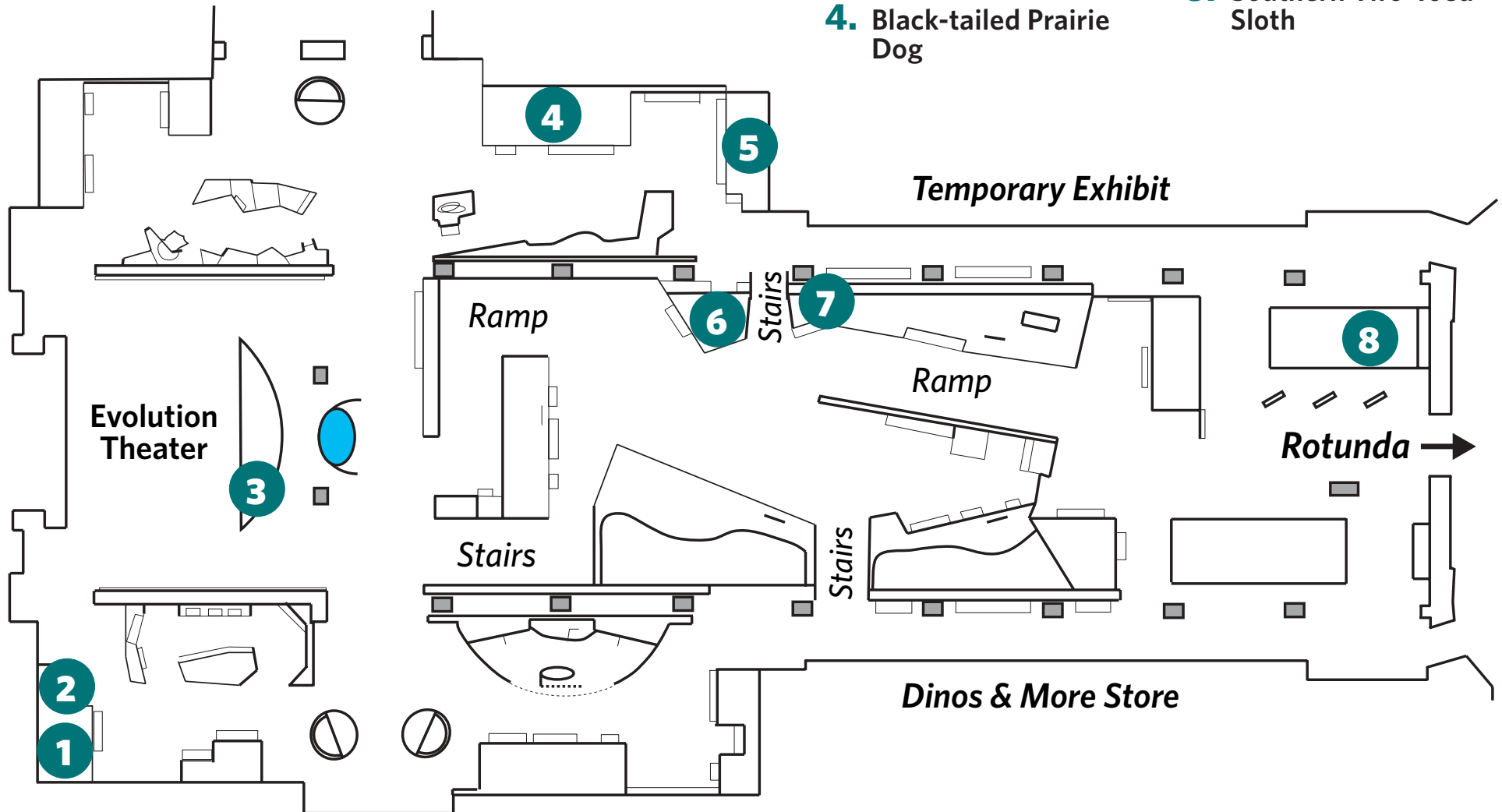
Establezcan relaciones

- ¿Cómo creen que tener garras le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Claws Garras

Legend

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Giant Armadillo
(look down!) | 5. Northern Raccoon |
| 2. Giant Anteater | 6. Aardvark |
| 3. Sun Bear | 7. Fennec |
| 4. Black-tailed Prairie Dog | 8. Southern Two-Toed Sloth |



Pockets and Pouches

Make Observations

- Introduce pockets and pouches: ***We are going to look closely at different animals' pockets or pouches. What do you notice about their pocket or pouch?***

Connect Observations

- How do you think having a pocket or pouch helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Bolsillos y bolsas

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre los bolsillos y las bolsas: ***Miraremos de cerca los bolsillos y las bolsas de diferentes animales. ¿Qué pueden apreciar sobre sus bolsillos y las bolsas?***

Establezcan relaciones

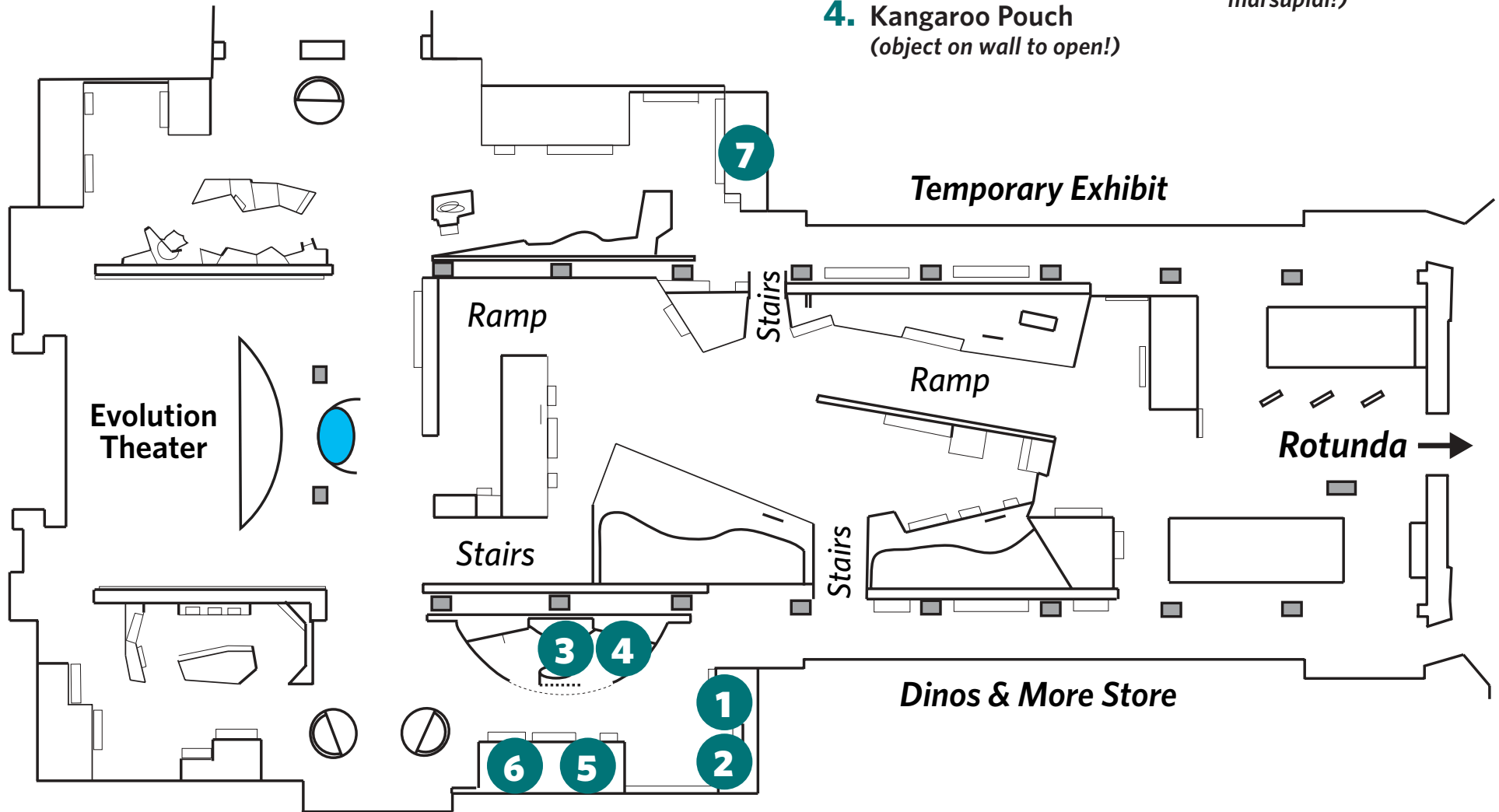
- ¿Cómo creen que tener un bolsillo o una bolsa le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Pockets and Pouches

Bolsillos y bolsas

Legend

- | | |
|--|---|
| 1. Koala | 5. Huon Tree Kangaroo |
| 2. Thylacine (<i>extinct marsupial</i>) | 6. Red Kangaroos |
| 3. Red-necked Wallaby | 7. Virginia Opossum (<i>only North American marsupial!</i>) |
| 4. Kangaroo Pouch (<i>object on wall to open!</i>) | |



Big and Small

Make Observations

- Introduce big and small sizes: ***We are going to look closely at different animals' sizes, big and small. What do you notice about their big or small size?***

Connect Observations

- ***How do you think being big or small helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- ***What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Grandes y pequeños

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre los tamaños grandes y pequeños: ***Miraremos de cerca los tamaños grandes y pequeños de diferentes animales. ¿Qué pueden apreciar sobre sus tamaños grandes y pequeños?***

Establezcan relaciones

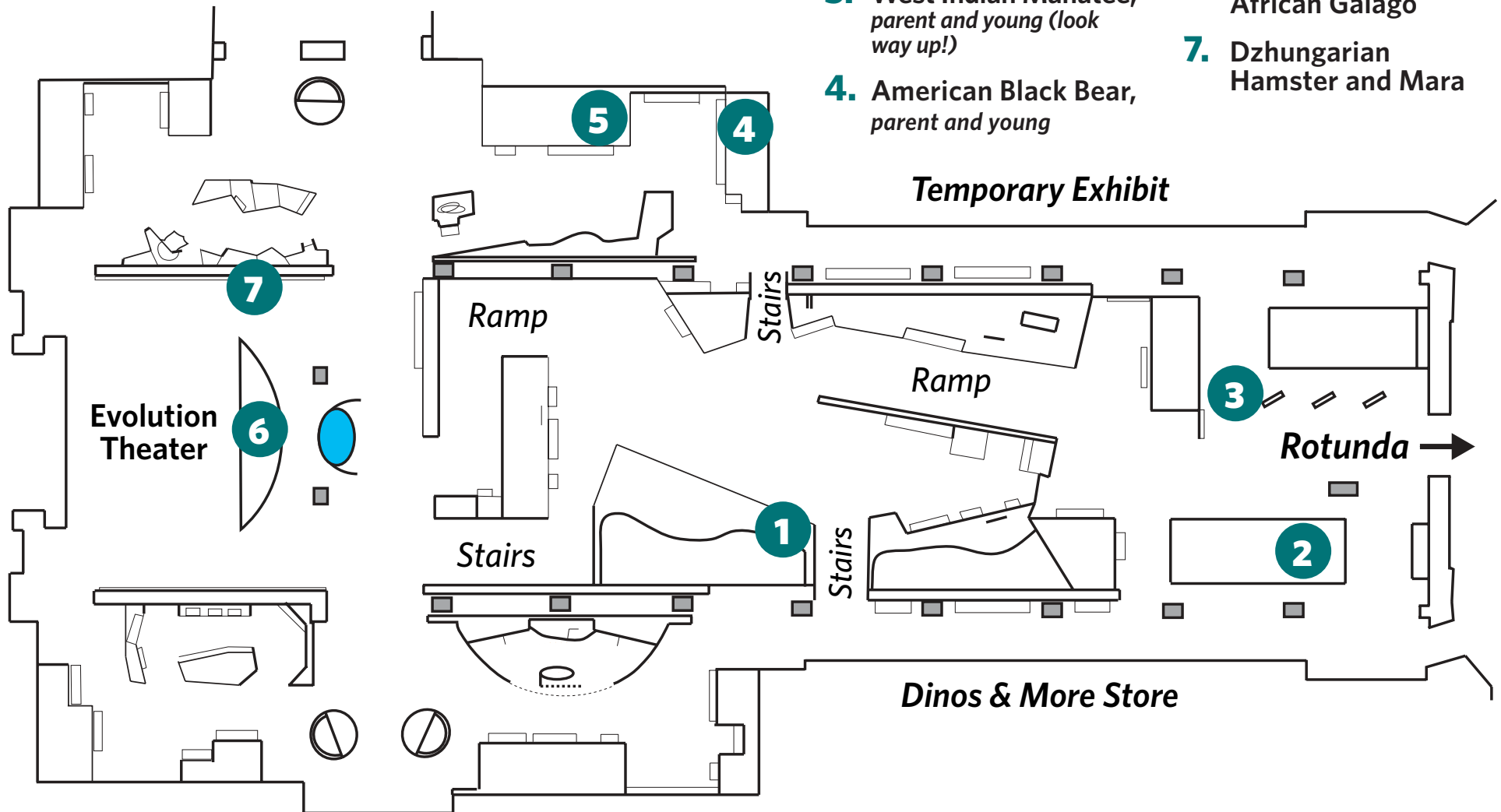
- ***¿Cómo creen que ser grande o pequeño le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ***¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Big and Small

Grandes y pequeños

Legend

1. Waterbuck and Günther's Dik-dik
2. Moose and American Pika
3. West Indian Manatee, parent and young (look way up!)
4. American Black Bear, parent and young
5. American Bison, Black Tailed Jackrabbit, and Grasshopper Mouse
6. Orangutan and South African Galago
7. Dzhungarian Hamster and Mara



Noses

Make Observations

- Introduce noses: ***We are going to look closely at different animals' noses. What do you notice about their noses?***

Connect Observations

- How do you think having a nose helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Narices

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre las narices: ***Miraremos de cerca las narices de diferentes animales. ¿Qué pueden apreciar sobre sus narices?***

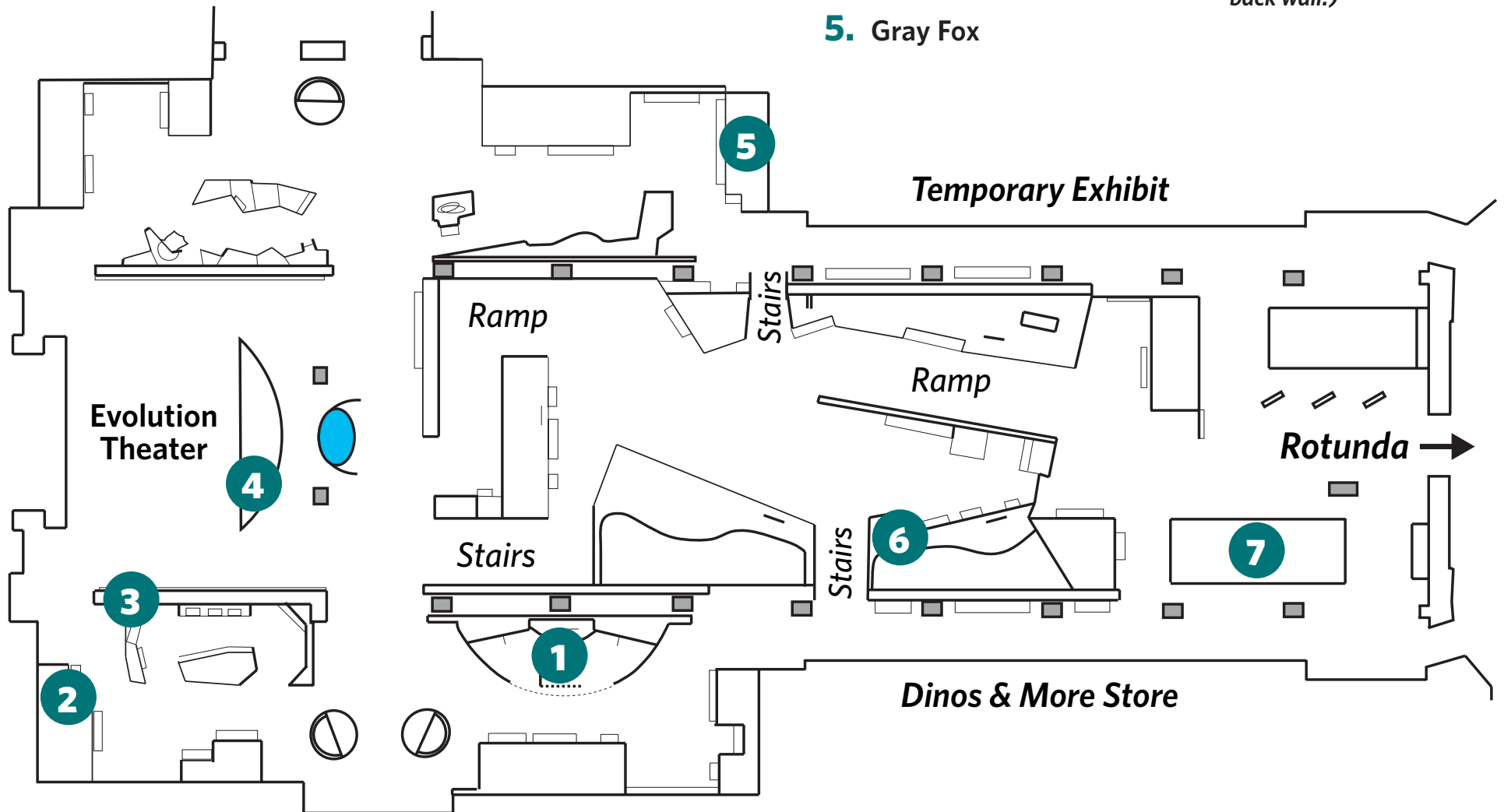
Establezcan relaciones

- ¿Cómo creen que tener una nariz le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Noses Narices

Legend

- 1. Platypus (*look down!*)
- 2. Capybara
- 3. Black Flying Fox
- 4. White-nose Coati
- 5. Gray Fox
- 6. Serval and Crested Francolin
- 7. Hispaniolan Solenodon (*look way on the back wall!!*)



Marine Mammals

Make Observations

- Introduce marine mammals: ***We are going to look closely at different marine mammals. What do you notice about these mammals that live in the water?***

Connect Observations

- How do you think [observation] helps [this animal] to survive in the water?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Mamíferos marinos

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre los mamíferos marinos: ***Miraremos de cerca diferentes mamíferos marinos. ¿Qué pueden apreciar sobre estos mamíferos que viven en el agua?***

Establezcan relaciones

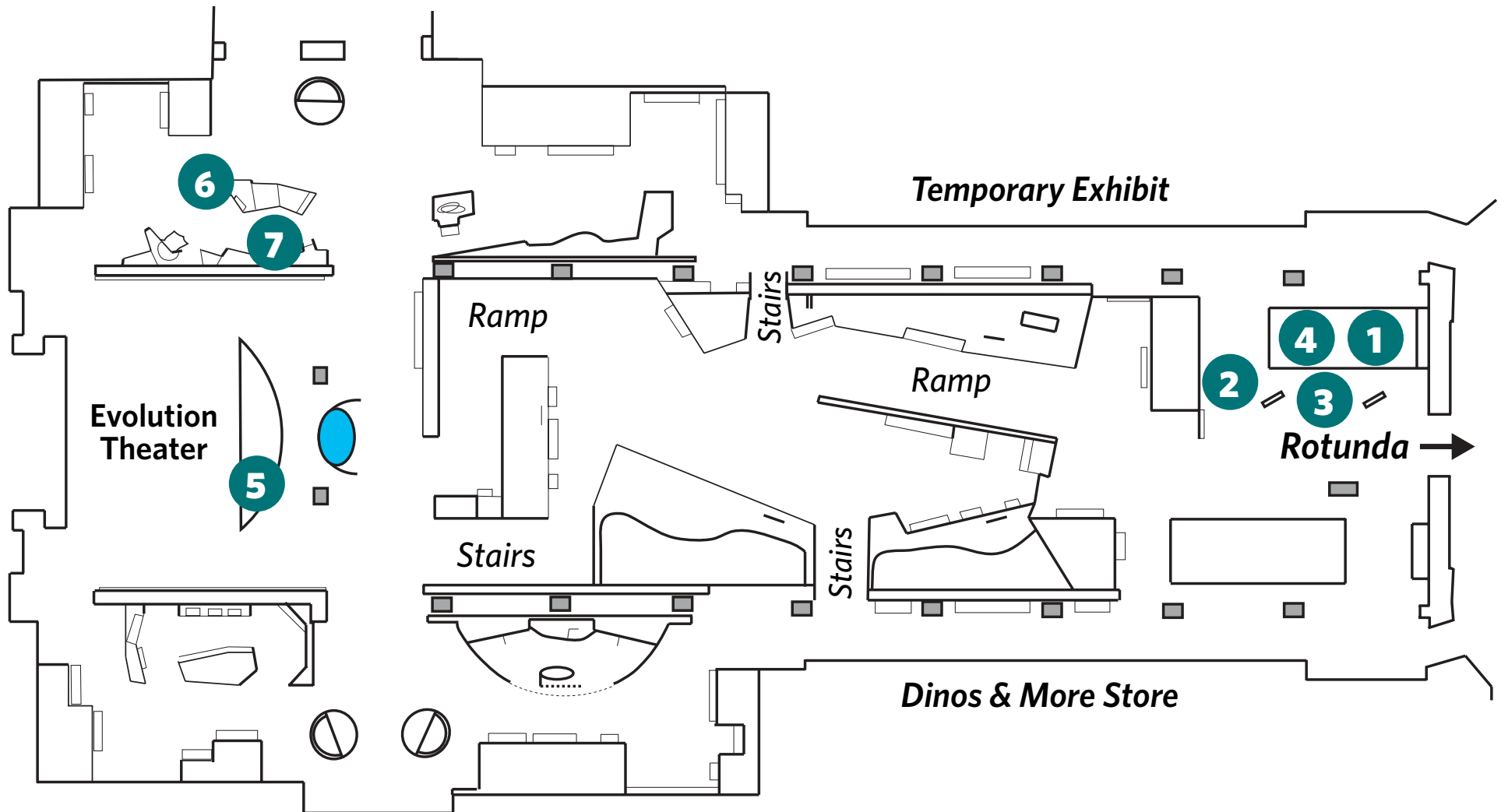
- ¿Cómo creen que [observación] le ayuda [a este animal] a sobrevivir en el agua?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Marine Mammals

Mamíferos marinos

Legend

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. Walrus | 5. Gray Seal |
| 2. Manatee (<i>look way up!</i>) | 6. Harp Seal |
| 3. Dolphin (<i>look way up!</i>) | 7. Sea Otter |
| 4. Northern River Otter | |



Sensory and Tactile Objects

Make Observations

- Introduce sensory or tactile objects: ***We are going to closely feel different animal body features. What do you notice about how [animal body feature] feels?***

Connect Observations

- How do you think having [body feature] helps [this animal] to survive?*** (Connecting observations)
- What makes you think that?*** (Explain reasoning)

Rasgos sensoriales y táctiles

Realicen observaciones

- Haz una introducción sobre los rasgos sensoriales y táctiles: ***Sentiremos de cerca las características corporales de diferentes animales. ¿Qué pueden comentar sobre cómo se siente [característica corporal del animal]?***

Establezcan relaciones

- ¿Cómo creen que tener [característica corporal] le ayuda [a este animal] a sobrevivir?*** (Relacionar con las observaciones)
- ¿Por qué piensan de esa manera?*** (Explicar sus razones)

Sensory and Tactile Objects

Rasgos sensoriales y táctiles

Legend

1. Lion; how does a lion grab its prey?
2. Koala; compare your hand with a koala hand
3. Capybara; skull cast, how do capybaras cut tough grass?
4. Claws that slash and grab
5. Virginia Opossum and round the clock mom; opossum newborns cast
6. Striped Hyena; teeth that crunch (cast skull)

