

ASOMBRO EN EL SÓTANO: PLAN DE ESTUDIOS PARA EDUCADORES

TODOS LOS PLANES DE LECCIÓN



ASOMBRO EN EL SÓTANO: INFÓRMESE ANTES DE VENIR - INFORMACIÓN PARA EDUCADORES ANTES DE LA VISITA

GRADOS: K-5



INTRODUCCIÓN

Alineación con los estándares

Cada lección está alineada con los Estándares de Ciencias de la Próxima Generación (NGSS, por sus siglas en inglés) e indica con qué Prácticas de Ciencia e Ingeniería (SEP, por sus siglas en inglés), Ideas Centrales Disciplinarias (DCI, por sus siglas en inglés) y Conceptos Transversales (CCC, por sus siglas en inglés) se relaciona la lección.

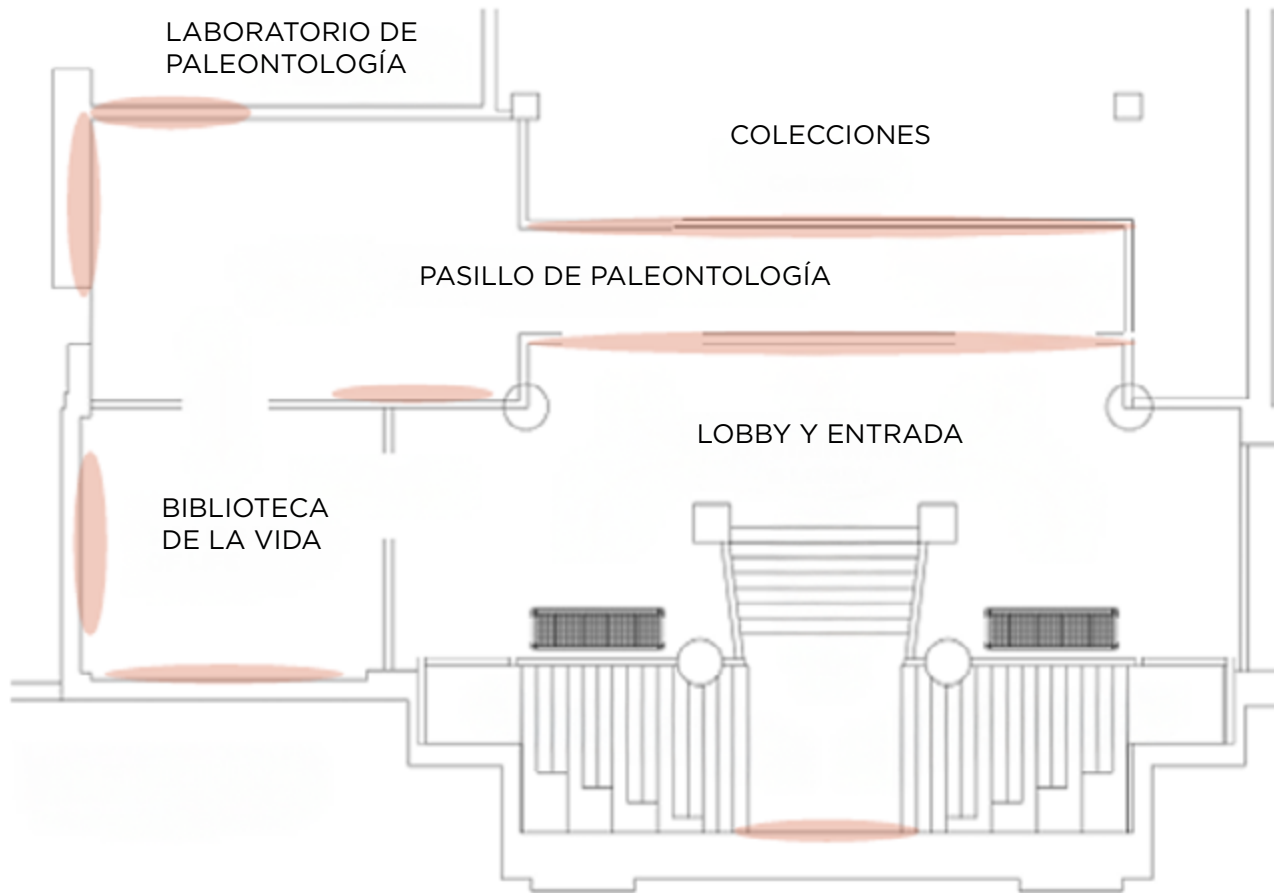
Lecciones y actividades para visitas al museo

- El currículo de cada lección está diseñado para brindarle la información básica necesaria para preparar a sus estudiantes para la actividad que se llevará a cabo en la exposición. Sabemos que no todas las actividades o contenidos serán apropiados para todos los niveles escolares o todos los estudiantes, por lo que le recomendamos adaptar los materiales para que se ajusten de la mejor manera posible a las necesidades de su grupo.
- Para facilitar la diferenciación en el aprendizaje, todas las hojas de trabajo para los estudiantes se ofrecen en dos versiones:
 - Con frases modelo –útiles para estudiantes más jóvenes, estudiantes de inglés como lengua extranjera o cualquier estudiante que necesite apoyo adicional.
 - Con líneas de respuesta abiertas – diseñadas para estudiantes que ya pueden escribir sus propias respuestas.

Descripción de la exposición

- Invita a maravillarse con la diversidad de la naturaleza, a pensar como un científico y a conocer el nuevo Centro de Paleontología.
- La exposición está dividida en tres secciones principales. Si la visita con un grupo de 15 o más estudiantes, recomendamos dividirlos en tres grupos para recorrer cada sección por turnos.

MAPA DEL NIVEL INFERIOR



ASPECTOS DESTACADOS DE LA EXPOSICIÓN

Lobby y Entrada

La entrada está dominada por un esqueleto de ballena suspendido y altísimas estanterías repletas de plantas, animales, minerales y fósiles que representan solo una muestra de los 9 millones de especímenes almacenados tras las paredes de la sala.

Pasillo de Paleontología

- San Diego es una de las zonas más ricas en fósiles de Estados Unidos, y nuestra colección es el depósito más importante de la región para muchos de ellos. ¡Puede que haya nuevos ejemplares la próxima vez que nos visite!
- Utilizamos compactadores para optimizar el espacio de almacenamiento en la colección de paleontología. Sin ellos, esta sala tendría que ser casi el doble de grande para que cupiera todo.
- Los fósiles de gran tamaño que se encuentran tras el cristal en la sala de colecciones principales están organizados por períodos geológicos. Los ejemplares de las tres secciones verticales de la izquierda son del Plioceno (24 millones de años) y los de la derecha, del Cretácico (75 millones de años).

Biblioteca de la vida

- Explore las vitrinas y admire la maravilla, la amplitud y la importancia de las colecciones del Museo de Historia Natural. Cada exhibición se centra en un departamento de investigación diferente y demuestra cómo las colecciones responden preguntas sobre la vida que nos rodea.
- Todas las hojas del herbario en la cuadrícula retroiluminada presentan especímenes con algún valor medicinal. En el caso de las especies nativas, los kumiai y otras comunidades indígenas conocieron las propiedades medicinales de estas plantas mucho antes de que la ciencia occidental las utilizara.
 - Hierba del indio: se utiliza para tratar mordeduras de serpiente, malaria e infecciones.
 - Equinácea: se utiliza para fortalecer el sistema inmunológico y combatir infecciones
 - Dedalera: se utiliza para tratar problemas del corazón.
 - Manzanilla alemana: se utiliza por sus propiedades calmantes y antiinflamatorias.
 - Milenrama: se utiliza para detener hemorragias, reducir inflamación y tratar heridas.
 - Lavanda inglesa: se utiliza por sus propiedades relajantes y calmantes.
 - Tejo del Pacífico: la corteza contiene paclitaxel (también conocido como Taxol), utilizado para tratar varios tipos de cáncer, incluyendo ovario, mama y pulmón.
 - Jengibre lirio escondido: se utiliza para tratar náuseas, inflamación y mejorar la digestión.

Nuestras colecciones de investigación y carreras profesionales

Conozca más sobre nuestros [departamentos de investigación](#) y sus [colecciones](#).

Carreras de investigación en el Museo

- **Curador** - Dirige la investigación y las colecciones de The Nat dentro de la disciplina específica de su departamento. Los curadores desempeñan un papel de liderazgo al utilizar un enfoque científico basado en la evidencia para inspirar y orientar la investigación biológica en The Nat. Son la cara visible de The Nat en materia científica. En este sentido, los curadores actúan como representantes destacados de The Nat ante la comunidad científica local, regional y global.
- **Administrador de colecciones** - Supervisa la organización, la mejora y el uso de la colección de investigación en la disciplina específica de su departamento. También maneja los préstamos de especímenes entrantes y salientes, dirige visitas guiadas a las salas de la colección, apoya a investigadores y estudiantes visitantes en el uso de la colección y supervisa y capacita a empleados y voluntarios del departamento.
- **Técnico** - Asiste en las investigaciones de campo y de laboratorio sobre la biodiversidad regional. Es responsable de la recolección de especímenes biológicos o datos en el campo y está familiarizado/a con las claves taxonómicas o guías de campo para identificar los organismos objetivo hasta el nivel de género y especie.
- **Investigador postdoctoral** - Científicos altamente capacitados que cuentan con un doctorado y cumplen objetivos específicos de investigación y programas en The Nat, bajo la dirección del Curador de su departamento. Los investigadores postdoctorales realizan trabajo técnico relacionado con la publicación de investigaciones científicas sobre biodiversidad regional que son revisadas por pares.

ACTIVIDADES PRE-VISITA

Antes de llevar a su grupo a ver *Asombro en el sótano*, aquí hay algunas maneras de involucrar a sus estudiantes con el contenido relacionado con la exposición.

ACTIVIDAD: CLASIFICACIÓN EN EL SALÓN DE CLASE

Objetivo

Los estudiantes clasificarán los seres vivos y los objetos inanimados creando grupos basados en características comunes.

Materiales

Seleccione suficientes unidades de cada elemento según el número de grupos que vaya a tener. Esta no es una lista exhaustiva, sino una recomendación de objetos comunes que puede haber en un aula y que podrían utilizarse para esta actividad.

- Ligas
- Post-its
- Clips
- Limpia pipas
- Plumas para artesanías
- Pompones
- Materiales para manipular
- Marcadores o Crayolas
- Cuentas
- Botones

INSTRUCCIONES

Introducción (5 minutos)

- Comience preguntando a los estudiantes: ¿Alguna vez han agrupado objetos según sus características similares? Si la respuesta es sí, entonces han practicado la clasificación. Pídeles que compartan cómo han clasificado objetos (por ejemplo, por color, forma, material, tamaño, sabor, textura o tipo).
- La clasificación consiste en organizar objetos en grupos según características similares. Los científicos la utilizan con frecuencia con organismos como plantas y animales, pero hoy vamos a practicar esta habilidad con objetos que hay en nuestro salón de clase.

Exploración (10 - 15 minutos)

- Coloque todos los materiales en una cesta, dando a cada grupo su propio conjunto de objetos del aula.
- Pida a los alumnos que trabajen juntos para clasificar los objetos en grupos según las características que observen. Explíqueles que no hay una única forma “correcta” de clasificarlos, ya que su grupo puede decidir qué características son más importantes.
- Anime a los grupos a que escriban el nombre de sus categorías en notas adhesivas o trozos de papel.
- Recorra el aula y haga preguntas que inviten a la reflexión para profundizar en sus ideas.
 - ¿Qué te llevó a elegir estos grupos?
 - ¿Podría alguno de los objetos pertenecer a más de un grupo?
 - ¿Qué otra forma habría de clasificarlos?

Discusión y cierre (10 minutos)

- Dé a los grupos la oportunidad de recorrer el aula y observar cómo los demás grupos clasificaron sus objetos. ¿Lo hicieron de forma similar o diferente?
- Haga a cada grupo una pregunta de seguimiento sobre cómo clasificaron sus objetos.
 - ¿Qué tienen en común estos objetos?
 - ¿En qué se parece esto a esto? ¿En qué se parece aquello a esto?
 - ¿Se parece esto a algo más de lo que hay aquí?
 - ¿Por qué agruparon estos objetos?

ACTIVIDAD: PRESENTACIÓN DE COLECCIONES

Pregunte a los estudiantes si coleccionan algo en casa. Ofrezcales la oportunidad de traer su “colección” (o una foto) y compartirla con el grupo.

- ¿Cómo tienen organizada su colección?
- ¿La han clasificado u ordenado?

OTRAS ACTIVIDADES PRE-VISITA

Vea nuestros videos de [Profesiones Destacadas](#). Elija uno o dos para compartir con sus estudiantes antes de la salida al Museo.

Puede pedir prestados los especímenes del [Nature to You Loan Program](#) (Programa de Préstamos Naturaleza para Ti), así como nuestras Cajas de Experiencias enfocadas en las colecciones.

ASOMBRO EN EL SÓTANO: ACTIVIDAD DE COMPARACIÓN DE CRIATURAS

GRADOS: 3-5



Alineación con los estándares

- SEPs: Elaboración de explicaciones y diseño de soluciones, argumentación basada en la evidencia
- DCIs: LS1.A, LS3.A, LS3.B, LS4.C, LS4.D
- CCCs: Patrones, sistemas y modelos de sistemas, estructura y función

Objetivos

- Los estudiantes observarán y compararán los rasgos de dos especímenes animales diferentes.
- Los estudiantes identificarán el hábitat donde vive cada espécimen.
- Los estudiantes analizarán cómo las adaptaciones ayudan a los organismos a sobrevivir en sus hábitats.

Vocabulario clave

- Especímen: cualquier objeto (animal, vegetal o no vivo) que se conserva para uso científico. Los especímenes pueden estar completos o incompletos e incluyen esqueletos, pieles, flores, minerales, etc.
- Hábitat: el lugar donde vive un animal o una planta.
- Rasgo: la característica de una planta o animal, como su tamaño, color o partes del cuerpo.
- Adaptación: un rasgo que ayuda a una planta o animal a vivir en su hábitat.

Materiales

- Exhibición de especímenes
- Dos hojas de trabajo: una con estructuras de oraciones y otra con respuestas abiertas para apoyar diferencias en aprendizaje.
- Lápices y/o lápices de colores

INSTRUCCIONES

Recomendamos completar la sección de Introducción en el aula o en grupo antes de entrar al Museo. La sección de Discusión y conclusiones se puede realizar posteriormente en el aula, después de la visita.

Introducción (5-10 minutos)

- Comience preguntando a los estudiantes:
 - ¿Qué tipos de hábitats existen? ¿Cómo es ese hábitat? ¿Pueden describirlo?
 - ¿Quién más tiene un hábitat para compartir? ¿Cuáles son algunas de las cosas que hacen a ese hábitat diferente del que compartió su compañero/a?
 - ¿Han visto animales que viven en hábitats muy diferentes (por ejemplo, el océano y el desierto)? ¿Se parecen o se ven diferentes? ¿Por qué?
- Explique que en la exposición compararán dos especímenes del Museo para explorar cómo los animales tienen diferentes rasgos (o adaptaciones) que les ayudan a sobrevivir en diferentes hábitats.

Exploración (20 minutos)

- Ayude a los estudiantes mientras exploran la exposición y eligen dos especímenes de animales de diferentes hábitats (por ejemplo, un pelícano y un loro colorido).
 - Para adaptarlo a los alumnos más jóvenes y a los estudiantes de inglés como lengua extranjera, mencione dos hábitats para que los alumnos busquen animales. Por ejemplo, elija un animal que viva en el desierto y otro que viva en un estanque.
- Distribuya las hojas de trabajo y haga que los estudiantes:
 - Dibujen cada espécimen y lo etiqueten
 - Describan las adaptaciones que posee cada espécimen y, basándose en ellas, compartan en qué hábitat creen que vive.
 - Respondan las preguntas:
 - » ¿Cuál es un rasgo común a cada espécimen? ¿Cómo contribuye esa adaptación a su supervivencia en el lugar donde vive?
 - » ¿Qué diferencias observas entre los dos especímenes?
 - » ¿Qué crees que sucedería si los especímenes intercambiaran hábitats? ¿Sobrevivirían en el hábitat del otro espécimen?
- Anime a los estudiantes a reflexionar sobre cómo algunos aspectos como el color, el caparazón, las garras o el tamaño ayudan al animal en su hábitat específico.

Discusión y cierre (10 minutos)

- Pida a los estudiantes que compartan sus comparaciones en grupos pequeños.
- Dirija una discusión en clase utilizando preguntas guía:
 - ¿Qué observaste en los dos animales?
 - ¿En qué se diferencian o se parecen sus adaptaciones?
 - ¿Por qué crees que los animales de diferentes hábitats necesitan adaptaciones distintas?
- Refuerce la idea de que los animales poseen adaptaciones que les ayudan a sobrevivir en el lugar donde viven.

Ideas para ampliar la actividad

- Prepare un rincón de clasificación donde los alumnos agrupen figuras o fotos de plantas y animales según sus hábitats o rasgos.
- Deje que los alumnos elijan dos animales de un libro o vídeo y comparen sus hábitats y adaptaciones.
- Diseñe un mural que muestre animales de diferentes hábitats y sus principales rasgos o adaptaciones.

ASOMBRO EN EL SÓTANO: ACTIVIDAD DE CURADOR/A POR UN DÍA

GRADOS: K-5



Alineación con los estándares

- SEPs: Analizar e interpretar datos, construir explicaciones y diseñar soluciones
- DCIs: LS1.A, LS3.B, LS4.C, LS4.D
- CCCs: Patrones, sistemas y modelos de sistemas, estructura y función

Objetivos

- Los estudiantes analizarán características específicas de los especímenes (p. ej., adaptaciones óseas, coloración) que ayudan a los organismos a sobrevivir
- Los estudiantes curarán su propia colección basándose en las características seleccionadas
- Los estudiantes justificarán sus selecciones identificando patrones en las adaptaciones

Vocabulario clave

- Especimen: cualquier objeto (animal, vegetal o inanimado) preservado para uso científico; puede estar completo o incompleto e incluye esqueletos, pieles, flores, fósiles, etc.
- Colecciones de historia natural: especímenes recolectados y agrupados por tipo. Son como una biblioteca de biodiversidad que apoya el trabajo de nuestros investigadores y satisface las necesidades de académicos visitantes, agencias gubernamentales y organizaciones de conservación.
- Curador/a: dirige la investigación y las colecciones dentro de la disciplina específica de su departamento.
- Administradores de las colecciones: supervisan la preservación a largo plazo de la colección de investigación.
- Rasgo: la característica de una planta o animal, como su tamaño, color o partes del cuerpo.
- Adaptación: un rasgo que ayuda a una planta o animal a vivir en su hábitat.
- Biodiversidad: la variedad de seres vivos que viven en un lugar determinado

Materiales

- Paneles y muestras con especímenes
- Dos hojas de trabajo: una con estructuras de oraciones y otra con respuestas abiertas para apoyar diferencias en aprendizaje.
- Lápices y/o lápices de colores

INSTRUCCIONES

Recomendamos completar la sección de Introducción en el aula o en grupo antes de entrar al Museo. La sección de Discusión y conclusiones se puede realizar posteriormente en el aula, después de la visita.

Introducción (15 minutos)

- Comience dirigiendo una discusión sobre las colecciones de los museos.
Pregunte a los alumnos:
 - ¿Coleccionas algo? ¿Cómo decidiste coleccionarlo?
 - Los museos también tienen colecciones. ¿En qué crees que se parece o se diferencia una colección personal de una colección de museo?
 - ¿Cómo crees que los museos deciden qué incluir en sus colecciones?
 - ¿Necesitan las colecciones de los museos a alguien que se encargue de ellas? ¿Por qué sí o por qué no?
 - ¿Qué crees que pasaría si nadie se encargara del mantenimiento de la colección de un museo?
- Después de que los estudiantes compartan sus ideas, explique que las personas encargadas del cuidado de las colecciones de los museos son el curador y el administrador de las colecciones.
 - ¿Qué creen ustedes que hacen los curadores y los administradores de las colecciones en los museos?
 - ¿Por qué creen ustedes que los museos tienen colecciones?
 - ¿Cómo deciden los curadores y los administradores de las colecciones qué incluir en la colección del museo?
 - ¿Cuáles podrían ser los retos de ser curador o administrador de las colecciones?
- Explique que en la exposición se convertirán en curadores y crearán su propia colección basándose en los rasgos que observaron en los especímenes.
- Analice con los estudiantes cómo los organismos poseen adaptaciones únicas que les ayudan a sobrevivir en sus entornos. Pregunte a los estudiantes: ¿Qué adaptaciones se les ocurren?
 - Aquí tienen algunos ejemplos:
 - » El camuflaje ayuda a los animales a esconderse para evitar a los depredadores
 - » La forma del pico de las aves les ayuda a comer alimentos específicos.
 - » La forma de las hojas de las plantas ayuda a conservar el agua
- Introduzca el término 'biodiversidad' y explique que las colecciones de The Nat nos ayudan a comprender la variedad de vida que existe en el sur de California y en la península de Baja California.

Exploración (20 minutos)

- Distribuya una hoja de trabajo y un lápiz a cada estudiante. *Esta actividad también se puede realizar en grupos pequeños.*
- Indique a los estudiantes que exploren la exposición y observen los diferentes especímenes.
- Anímelos a elegir una característica específica (por ejemplo, color, tamaño, tipo de espécimen, adaptaciones) como enfoque de su colección.
 - Estudiantes más jóvenes: guíelos para que elijan una característica fácil, como especímenes que sean todos del mismo color (por ejemplo, azul), del mismo tamaño (por ejemplo, pequeños) o del mismo tipo de animal (por ejemplo, aves).
 - Estudiantes mayores: anímelos a elegir características más complejas, como agrupar a los especímenes por cubiertas similares (pelaje, plumas, exoesqueletos) o seleccionar especímenes que compartan una adaptación o hábitat específico.
- Pida a los estudiantes que elijan ejemplares que presenten la característica seleccionada y que los registren dibujando o escribiendo sus nombres en el cajón de su colección.
- Los estudiantes podrán nombrar su colección y escribir una breve descripción que explique el enfoque de la misma.

Discusión y cierre (10-15 minutos)

- Pida a los alumnos que compartan sus colecciones con todo el grupo o en grupos pequeños.
- Durante la puesta en común, formule preguntas guía:
 - ¿Por qué eligieron estos especímenes?
 - ¿Cómo les ayudan sus características a sobrevivir?
 - ¿Cómo muestra su colección la biodiversidad (o la variedad de vida)?
- Para concluir, refuerce la idea de que las colecciones de los museos ayudan a las personas a aprender sobre el mundo natural y a apreciarlo.

Ideas para ampliar la actividad

- Pida a los alumnos que diseñen un póster o una versión digital de su colección. Después, organice un “mini museo” donde otros grupos de su escuela puedan venir a ver las colecciones que sus alumnos curaron.
- Haga una caminata por la naturaleza y pida a los alumnos que reúnan una colección de fotos que muestre la biodiversidad del hábitat local.

ASOMBRO EN EL SÓTANO: ACTIVIDAD DE DETECTIVES DE FÓSILES

GRADOS: 3-5



Alineación con los estándares

- SEPs: Formular preguntas y definir problemas, analizar e interpretar datos, argumentar a partir de la evidencia, construir explicaciones y diseñar soluciones.
- DCIs: ESS1.B, ESS3.C, LS2.C, LS4.A, LS4.C, LS4.D
- CCCs: Causa y efecto; escala, proporción y cantidad; estabilidad y cambio

Objetivos

- Los estudiantes analizarán fósiles para aprender sobre los organismos antiguos y sus hábitats
- Los estudiantes compararán los ambientes prehistóricos con los actuales
- Los estudiantes debatirán cómo los cambios ambientales afectan a los organismos y a sus adaptaciones

Vocabulario clave

- Fósil: restos o huellas de plantas y animales que vivieron hace mucho tiempo, como huesos o impresiones en rocas.
- Prehistórico: hace mucho tiempo—antes de que la gente empezara a escribir la historia.
- Evolución: la manera en la que las plantas y los animales cambian lentamente a lo largo del tiempo para sobrevivir mejor en su entorno.
- Adaptación: un rasgo o característica especial que ayuda a una planta o animal a sobrevivir en su entorno, como el caparazón que tiene una tortuga para protegerse.
- Hábitat: el lugar específico donde vive un animal o una planta y obtiene lo que necesita para sobrevivir, como un estanque para una rana.
- Medio ambiente: el entorno general que afecta a los organismos vivos, incluyendo el clima, el suelo, el agua y otros organismos.

Materiales

- Mapa grande de la exposición con especímenes fósiles y los lugares donde fueron recolectados
- Dos hojas de trabajo: una con estructuras de oraciones y otra con respuestas abiertas para apoyar diferencias en aprendizaje.
- Lápices y/o lápices de colores.

INSTRUCCIONES

Recomendamos completar la sección de Introducción en el aula o en grupo antes de entrar al Museo. La sección de Discusión y conclusiones se puede realizar posteriormente en el aula, después de la visita.

Introducción (5-10 minutos)

- Comience preguntando a los estudiantes
 - ¿Qué crees que son los fósiles?
 - ¿Has visto alguna vez un fósil? ¿Dónde crees que se encuentran los fósiles?
 - ¿Qué crees que nos puede decir un fósil?
 - ¿Cómo sabemos cómo era la Tierra hace mucho tiempo?
 - ¿Has encontrado un fósil alguna vez?
- Explique que en la exposición actuarán como detectives de fósiles, analizando evidencias fósiles para aprender sobre ambientes antiguos.

Exploración (30 minutos)

- Guíe a los estudiantes para que examinen el mapa grande en la sección de Paleontología de la exposición, donde se exhiben fósiles.
- Distribuya hojas de trabajo y lápices a los estudiantes; pueden trabajar individualmente o en grupos pequeños. Asegúrese de que haya una variedad de hojas de trabajo para que no todos los estudiantes o grupos vean el mismo espécimen. Ayude a los estudiantes a imaginar cómo es la zona en la actualidad.
- Haga que los estudiantes:
 - Encuentren un espécimen en el mapa y lo dibujen.
 - Respondan las preguntas:
 - » ¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo es esta zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?
 - » ¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta zona del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?
 - » ¿Qué adaptaciones podrían haber ayudado a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?
 - » What adaptations could help your organism survive in today's environment?
- Pida a los estudiantes que respondan a estas preguntas directamente en sus hojas de trabajo y registren sus observaciones e hipótesis.

Discusión y cierre (10-15 minutos)

- Pida a los estudiantes que compartan sus hallazgos en parejas o en grupos pequeños. Anímelos a que hagan preguntas sobre los hallazgos de sus compañeros.
- Dirija una discusión en clase utilizando las siguientes preguntas:
 - ¿Qué les sorprendió del lugar donde se encontraron los fósiles?
 - ¿Qué nos dicen estos fósiles sobre el pasado de la Tierra?
 - ¿Cómo afectan los cambios ambientales a los seres vivos?
 - ¿Creen que los animales de hoy todavía se están adaptando a los cambios ambientales? ¿Por qué sí o por qué no?
- Reinforce the idea that fossils provide clues about past life and how organisms change over time.

Ideas para ampliar la actividad

- Pida a los estudiantes que investiguen un animal prehistórico específico y que presenten cómo se adaptó a su entorno.
- Comparen y contrasten fósiles y animales actuales para analizar las conexiones evolutivas.
 - Ejemplos: mamuts y elefantes asiáticos, Megalochelys y tortuga de Galápagos, megalodón y tiburón mako.

ASOMBRO EN EL SÓTANO: ACTIVIDAD “TÚ ERES EL ESPÉCIMEN”

GRADOS: K-5



Alineación con los estándares

- SEPs: Analizar e interpretar datos, construir explicaciones y diseñar soluciones, argumentar a partir de la evidencia
- DCIs: LS3.A, LS3.B, LS4.B
- CCCs: Estructura y función

Objetivos

- Los estudiantes observarán y compararán sus propios rasgos físicos con los de los especímenes del museo
- Los estudiantes analizarán las similitudes y diferencias entre sus propios rasgos y los de los especímenes de la exposición
- Los estudiantes discutirán sobre cómo varían los rasgos entre los miembros de la misma especie

Vocabulario clave

- Rasgos: características o distintivos de una persona, animal o planta, como el color de ojos, la altura o el patrón del pelaje
- Rasgos heredados: rasgos que se transmiten de padres a hijos, como tener el pelo rizado si los padres lo tienen.
- Variación: diferencias en los rasgos entre individuos de la misma especie, como algunos gatos que tienen cola corta y otros que tienen cola larga
- Simetría: cuando algo se ve igual en ambos lados, como las alas de una mariposa
- Coloración: los colores y patrones de un animal o planta que le ayudan a sobrevivir, como las rayas de una cebra o el cambio de color de un camaleón

Materiales

- Paneles y exhibidores con especímenes
- Dos hojas de trabajo: una con estructuras de oraciones y otra con respuestas abiertas para apoyar diferencias en aprendizaje.
- Lápices y/o lápices de colores

INSTRUCCIONES

Recomendamos completar la sección de Introducción en el salón de clases o en grupo antes de entrar al Museo. La sección de Discusión y conclusiones se puede realizar posteriormente en el aula, después de la visita.

Introducción (10 minutos)

- Comience preguntando a los estudiantes:
 - ¿Qué son los rasgos? ¿Puedes mencionar algunos rasgos que poseen los humanos?
 - ¿Crees que los animales tienen rasgos como nosotros? ¿Por qué sí o por qué no?
 - ¿Cómo crees que obtenemos nuestros rasgos? ¿Nos parecemos todos los unos a los otros?
- Pida a los estudiantes que formen parejas y que describan los rasgos de su compañero/a.
- Explique que, en la exposición, compararán sus rasgos con los de los especímenes que los rodean.

Exploración (20 minutos)

- Guíe a los estudiantes al vestíbulo de la exposición. Entregue una hoja de trabajo y un lápiz a cada uno. Antes de explorar, deberán dibujarse dentro de la primera vitrina y describir sus rasgos.
- Indíqueles que exploren los especímenes cercanos y elijan uno para observarlo con detenimiento.
- Pídales que dibujen y describan los rasgos que observen en ese espécimen, centrándose en las similitudes y diferencias entre ellos y los especímenes (por ejemplo, simetría, color, forma).
- Anime a los estudiantes a reflexionar sobre cómo los rasgos que observan podrían contribuir a la supervivencia de los especímenes.
 - Ejemplos: los colores brillantes pueden alertar a los depredadores, el camuflaje ayuda a los animales a mimetizarse con su entorno, y las fuertes garras o picos les ayudan a recolectar alimento.
- Para especímenes donde hay varios de la misma especie (por ejemplo, mariposas, ratones de bolsillo del Pacífico, ranas africanas de uñas), diga a los estudiantes que observen si hay alguna diferencia entre los individuos de la misma especie o si todos se ven exactamente iguales.

Discusión y cierre (10-15 minutos)

- De regreso en el aula, pida a los alumnos que compartan sus observaciones con un compañero o en pequeños grupos.
- Dirija una discusión en clase utilizando estas preguntas guía:
 - ¿Qué rasgos observaste en los especímenes?
 - ¿En qué se parecían o diferenciaban esos rasgos de los tuyos?
 - ¿Notaste variaciones o diferencias entre especímenes de la misma especie?
¿Qué nos indica esto?
 - ¿Por qué crees que la variación en los rasgos es importante para la supervivencia?
- Refuerce la idea de que los rasgos pueden heredarse, pero también variar dentro de una especie, lo que ayuda a las especies a adaptarse a su entorno.

Ideas para ampliar la actividad

- Diseñe una “exposición de museo” en el aula donde los estudiantes muestren sus dibujos y hallazgos.
- Compare rasgos humanos en clase, como el color de ojos, el tipo de cabello o la lateralidad, para explorar la variación dentro de una especie. Esto se puede hacer mediante un juego como el de las Cuatro Esquinas, donde se etiqueta cada esquina con una variación de un rasgo (por ejemplo, el color de ojos) y luego los estudiantes van a cada esquina del aula según la variación que tengan (por ejemplo, ojos azules, ojos color café, ojos verdes, etc.).

ASOMBRO EN EL SÓTANO: NARRACIÓN DE HISTORIAS DE ESPECÍMENES

GRADOS: K-5



Objetivos

- Los estudiantes escribirán una narración creativa o un cómic que imagine la historia de vida de un espécimen, desde su descubrimiento hasta su exhibición
- Los estudiantes desarrollarán una apreciación por el papel que juegan las colecciones de los museos en la preservación de la historia natural

Preparación

- Proporcione ejemplos de narrativas creativas o cómics para inspirar el trabajo de los estudiantes
- Imprima o reúna fotografías opcionales de especímenes de la colección para los estudiantes que pudieran no seleccionar uno durante la visita
- Prepare materiales para redacción y/o dibujo para la actividad posterior a la visita

Materiales

- Lápices
- Dos hojas de trabajo: una con estructuras de oraciones y otra con respuestas abiertas para apoyar diferencias en aprendizaje.
- Papel
- [Plantillas de tiras cómicas impresas](#)

INSTRUCCIONES

Recomendamos completar la sección de Introducción en el aula o en grupo antes de entrar al Museo.

Introducción (10 minutos)

- Pregunte a los estudiantes:
 - ¿Por qué crees que los museos conservan colecciones de plantas, animales, fósiles y más?
 - ¿Cómo crees que aprenden los científicos de los especímenes recolectados hace muchos años?
 - ¿Qué podríamos descubrir sobre la naturaleza al estudiar colecciones de historia natural?
 - ¿Qué tipo de historias crees que contarían los especímenes si pudieran “hablar”?
- Presentación de la tarea – cada estudiante seleccionará un espécimen de la exposición y creará una narración o un cómic sobre su trayectoria desde su descubrimiento hasta su exhibición.

Exploración (30 minutos, durante la visita a la exposición)

- Entregue una hoja de trabajo y un lápiz a cada estudiante.
- Indique a los estudiantes que deberán explorar la exhibición y seleccionen un espécimen que les llame la atención.
- Anímelos a tomar notas, hacer bocetos y registrar detalles sobre las características del espécimen, el hábitat donde lo encontrarían y por qué lo eligieron en la primera página de su hoja de trabajo.

Actividad post-visita (en el salón de clases)

- Guíe a los estudiantes para que comiencen a transformar sus notas de la hoja de trabajo en una historia o cómic creativo. Proporciónelos papel en blanco o plantillas impresas de tiras cómicas. Si algún estudiante no seleccionó un espécimen, puede proporcionarle cualquier foto que haya tomado de especímenes durante la visita o emparejarlo con otro estudiante para que trabajen juntos.
- Anímelos a pensar en los elementos de la historia al ir completando la página 2 de la hoja de trabajo:
 - Personajes: ¿Quiénes o qué forman parte del recorrido de tu espécimen? (Científicos, miembros de la comunidad, el propio espécimen, otros organismos del hábitat)
 - Escenario: ¿De dónde proviene el espécimen? ¿Dónde se estudió? ¿Cómo llegó al museo?
 - Trama: ¿Qué eventos clave le ocurrieron al espécimen durante su recorrido?
 - Conflicto o desafío: ¿Enfrentó el espécimen obstáculos, cambios o amenazas en su entorno?
 - Resolución: ¿Cómo termina la historia del espécimen ahora que está preservado en el museo? ¿Qué enseña este espécimen a los visitantes del museo?

Cierre

- Pida a los alumnos que compartan su cuento o cómic con el grupo.
- Si hay tiempo, organice una sesión de micrófono abierto donde invite a otros grupos a su aula para escuchar a los alumnos compartir sus cuentos o cómics.

Ideas para ampliar la actividad





- Recopile historias/cómics en un “Libro de cuentos de especímenes” y compártalo con otros grupos de su escuela.
- Conecte sus historias/cómics con temas de conservación pidiendo a los estudiantes que investiguen las amenazas a las especies amenazadas o en peligro de extinción que sean similares a su espécimen o que vivan en un hábitat o área del mundo similar.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: LOTERÍA DE ESPECÍMENES

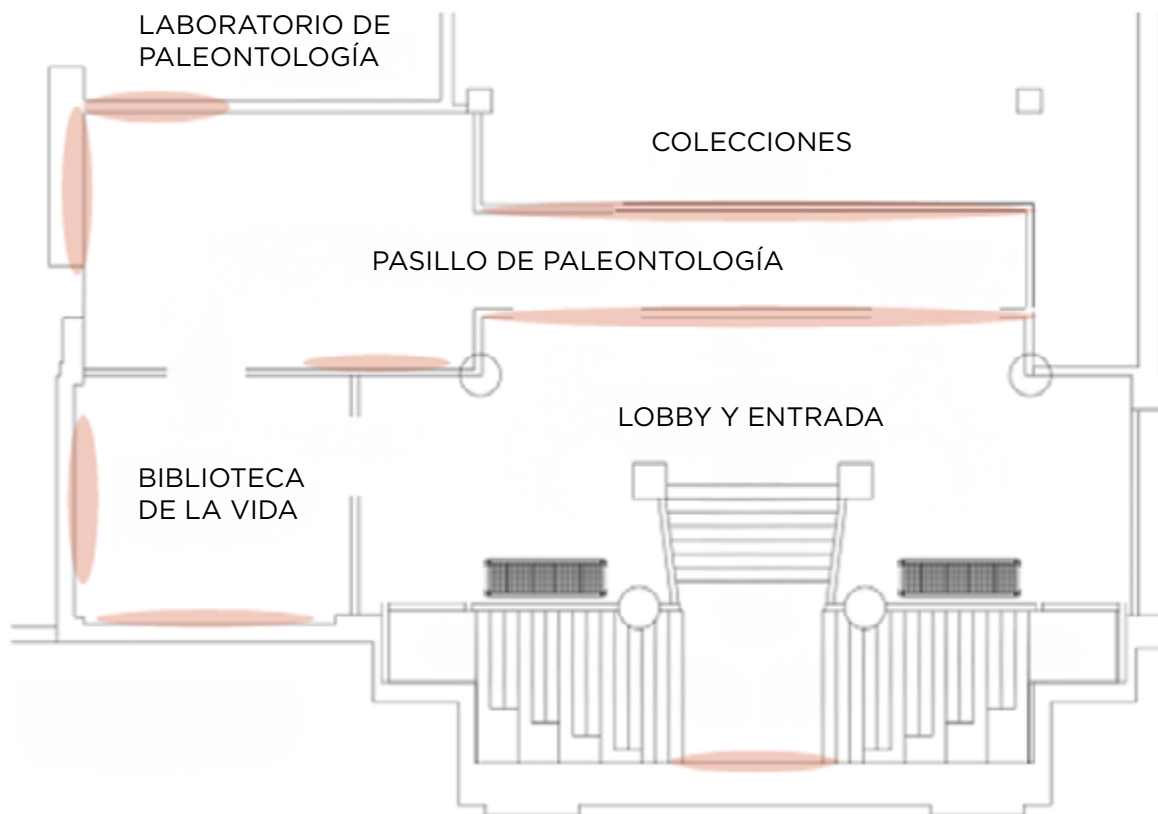
Instrucciones: Explora la exposición e intenta encontrar todos los objetos que hay en una fila, columna o diagonal para conseguir ¡LOTERÍA! ¿Te atreves a tomar el reto? ¡Encuentra los 9 especímenes y escribe el tipo de espécimen de cada uno debajo de la foto! (p. ej., fósil, ave, insecto, arácnido, etc.)

<input type="checkbox"/>  _____	<input type="checkbox"/>  _____	<input type="checkbox"/>  _____
<input type="checkbox"/>  _____	<input type="checkbox"/>  _____	<input type="checkbox"/>  _____
<input type="checkbox"/>  _____	<input type="checkbox"/>  _____	<input type="checkbox"/>  _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: BÚSQUEDA DEL TESORO

¿Te has preguntado alguna vez qué sucede tras bambalinas en The Nat? Nuestra nueva experiencia te ofrece una mirada exclusiva a las colecciones y a la labor de investigación del museo. Únete a esta búsqueda del tesoro para explorar *Asombro en el sótano*.

MAPA DEL NIVEL INFERIOR



LOBBY Y ENTRADA

1. Con un movimiento de mi aleta, doy la bienvenida a los visitantes. ¿Qué soy?
2. Uno a la izquierda y otro a la derecha, te miramos fijamente con nuestras plumas blancas. ¿Qué somos?
3. Nos arrastramos, revoloteamos y zumbamos al pasar. ¿Cuántas cajas puedes ver llenas de especímenes de nuestra especie?

PASILLO DE PALEONTOLOGÍA

1. Fósil 'Arrulla bebé' de la colección paleo. ¿Cómo se llaman las cosas grandes y blancas que protegen a nuestros fósiles en el almacén?
 2. Hace unos 120,000 años, este hueso fue fundamental para mi supervivencia. Soy pariente lejano del elefante. ¿Quién soy? ¿Qué hueso mío se puede ver en exhibición?
 3. Los científicos resolvieron el misterio de qué era yo cuando me encontraron cerca del museo. ¿Puedes armar el rompecabezas y descubrir qué soy?
-

BIBLIOTECA DE LA VIDA

1. Soy escurridizo y silencioso, cazo de noche. Mis excrementos están llenos de pelo, mi dieta es clara — ¿Quién soy yo que dejo tales rastros cerca?
2. Podemos ser grandes o pequeñas; pero ten cuidado cuando caemos. Para ayudar a los árboles a crecer fuertes y altos, cumplimos nuestra misión de esparcir sus semillas. Nombra una de nosotras que puedas encontrar:
3. En los estanques y arroyos donde suelen jugar las ranas de patas rojas, un pequeño hongo les causa molestias. Es difícil de ver, pero las enferma—las ranas invasoras portan esta enfermedad sin morir. ¿Cómo se llama?

CLAVE DE RESPUESTAS

LOBBY Y ENTRADA

1. Con un movimiento de mi aleta, doy la bienvenida a los visitantes. ¿Qué soy?
La aleta de la ballena picuda de Cuvier o de la ballena gris.
 2. Uno a la izquierda y otro a la derecha, te miramos fijamente con nuestras plumas blancas. ¿Qué somos? **Pelícanos blancos americanos**
 3. Nos arrastramos, revoloteamos y zumbamos al pasar. ¿Cuántas cajas puedes ver llenas de especímenes de nuestra especie? **8**
-

PASILLO DE PALEONTOLOGÍA

1. Fósil 'Arrulla bebé' de la colección paleo. ¿Cómo se llaman las cosas grandes y blancas que protegen a nuestros fósiles en el almacén? **Cunas**
 2. Hace unos 120,000 años, este hueso fue fundamental para mi supervivencia. Soy pariente lejano del elefante. ¿Quién soy? ¿Qué hueso mío se puede ver en exhibición? **Hueso de pata de mastodonte**
 3. Los científicos resolvieron el misterio de qué era yo cuando me encontraron cerca del museo. ¿Puedes armar el rompecabezas y descubrir qué soy? **Lobo gigante**
-

BIBLIOTECA DE LA VIDA

1. Soy escurridizo y silencioso, cazo de noche. Mis excrementos están llenos de pelo, mi dieta es clara — ¿Quién soy yo que dejo tales rastros cerca? **Puma**
2. Podemos ser grandes o pequeñas; pero ten cuidado cuando caemos. Para ayudar a los árboles a crecer fuertes y altos, cumplimos nuestra misión de esparcir sus semillas. Nombra una de nosotras que puedas encontrar: **piña de Coulter, de Torrey, de pino de la sierra, de hoja corta o de la Isla Cedros.**
3. En los estanques y arroyos donde suelen jugar las ranas de patas rojas, un pequeño hongo les causa molestias. Es difícil de ver, pero las enferma—las ranas invasoras portan esta enfermedad sin morir. ¿Cómo se llama? **Hongo quitridio**

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: COMPARACIÓN DE CRIATURAS

Instrucciones: encuentra dos especímenes animales que vivan en hábitats diferentes. Dibuja cada uno. Etiqueta sus rasgos o aquello que los hace especiales (por ejemplo, color, tamaño, pelaje, hojas, dientes).

Especímen 1

Hábitat: _____

Rasgo: _____

Especímen 2

Hábitat: _____

Rasgo: _____

¿Cuál es un rasgo común a cada espécimen? ¿Cómo ayuda ese rasgo al espécimen a sobrevivir en su hábitat?

Especímen 1: El/la _____ tiene _____
(rasgo) que le ayuda a _____
en el _____ (hábitat).

Especímen 2: El/la _____ tiene _____
(rasgo) que le ayuda a _____
en el _____ (hábitat).

¿Qué diferencias observas entre los dos especímenes?

Una diferencia que veo es que el/la _____ (especímen 1) tiene
_____ (rasgo), pero el/la _____ (especímen 2) tiene
_____ (rasgo diferente).

Otra diferencia que observo es que el/la _____ (especimen 1) tiene _____ (rasgo), pero el/la _____ (especimen 2) tiene _____ (rasgo diferente).

¿Qué crees que pasaría si los especímenes intercambiaran hábitats? ¿Sobrevivirían en el hábitat del otro espécimen?

Si el/la _____ (especimen 1) viviera en el _____ (hábitat del espécimen 2), podría _____ porque este espécimen _____.

Si el/la _____ (especimen 2) viviera en el _____ (hábitat del espécimen 1), podría _____ porque este espécimen _____.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: COMPARACIÓN DE CRIATURAS

Instrucciones: encuentra dos especímenes animales que vivan en hábitats diferentes. Dibuja cada uno. Etiqueta sus rasgos o aquello que los hace especiales (por ejemplo, color, tamaño, pelaje, hojas, dientes).

Especímen 1

Hábitat: _____

Rasgo: _____

Especímen 2

Hábitat: _____

Rasgo: _____

¿Cuál es un rasgo común a cada espécimen? ¿Cómo ayuda ese rasgo al espécimen a sobrevivir en su hábitat?

¿Qué diferencias observas entre los dos especímenes?

¿Qué crees que pasaría si los especímenes intercambiaran hábitats? ¿Sobrevivirían en el hábitat del otro espécimen?

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

Cangrejo, *Orbitoplax weaveri*

**Época del Eoceno
(43 millones de años de edad)**

Hábitat: arenoso, marino poco profundo



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

Mi espécimen se encontró en _____ (ubicación). Hoy en día, esta área tiene _____ (descripción del hábitat) y puedes encontrar _____ (plantas/animales) ahí.

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

El hábitat de mi espécimen era _____
mientras que el hábitat actual es _____.

Mi espécimen sobreviviría / no sobreviviría en esta zona si viviera hoy.

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Para vivir en esta área hoy en día, mi organismo prehistórico tendría que _____

_____.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

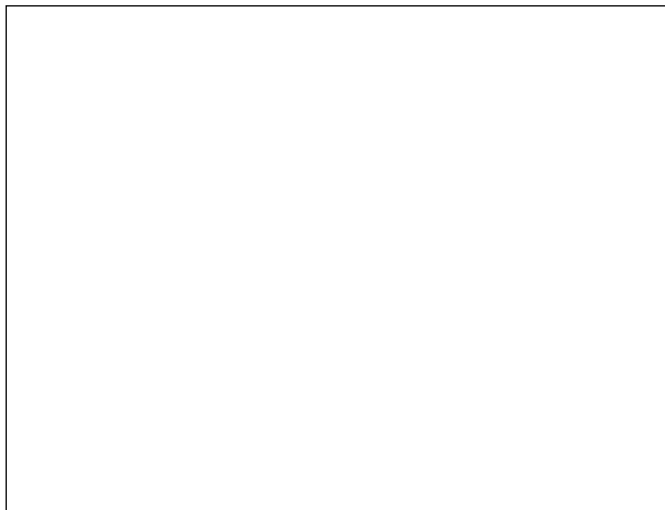
Hoja de árbol de canela, *Cinnamomum* sp.

Época del Eoceno
(45 millones de años de edad)

Hábitat: bosque denso y húmedo



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

Mi espécimen se encontró en _____ (ubicación). Hoy en día, esta área tiene _____ (descripción del hábitat) y puedes encontrar _____ (plantas/animales) ahí.

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

El hábitat de mi espécimen era _____
mientras que el hábitat actual es _____.

Mi espécimen sobreviviría / no sobreviviría en esta zona si viviera hoy.

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Para vivir en esta área hoy en día, mi organismo prehistórico tendría que _____

_____.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

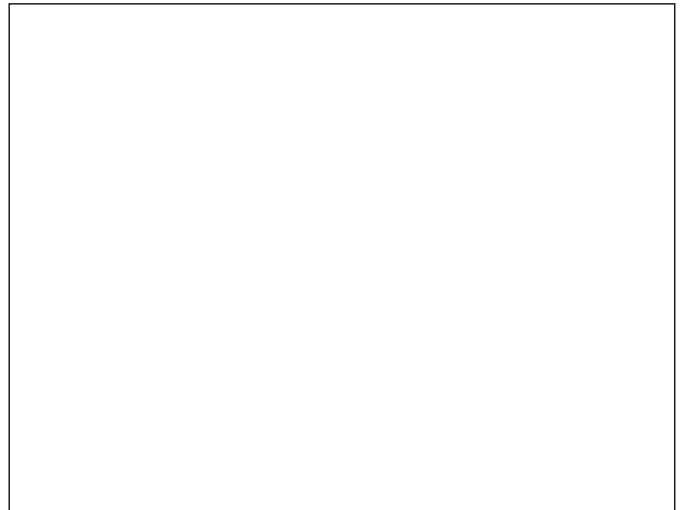
Segmento molar y dedo del pie del mamut colombiano, *Mammuthus columbi*

**Epoca del pleistoceno
(~500,000 años de edad)**

Hábitat: pastizales/praderas abiertas



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

Mi espécimen se encontró en _____ (ubicación). Hoy en día, esta área tiene _____ (descripción del hábitat) y puedes encontrar _____ (plantas/animales) ahí.

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

El hábitat de mi espécimen era _____
mientras que el hábitat actual es _____.

Mi espécimen sobreviviría / no sobreviviría en esta zona si viviera hoy.

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Para vivir en esta área hoy en día, mi organismo prehistórico tendría que _____

_____.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

**“Concha” interna de belemnita,
Cylindroteuthis sp.**

**Periodo Jurásico
(~144 millones de años de edad)**

Hábitat: mar abierto (alta mar)



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

Mi espécimen se encontró en _____ (ubicación). Hoy en día, esta área tiene _____ (descripción del hábitat) y puedes encontrar _____ (plantas/animales) ahí.

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

El hábitat de mi espécimen era _____
mientras que el hábitat actual es _____.

Mi espécimen sobreviviría / no sobreviviría en esta zona si viviera hoy.

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Para vivir en esta área hoy en día, mi organismo prehistórico tendría que _____

_____.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

Cangrejo, *Orbitoplax weaveri*

**Época del Eoceno
(43 millones de años de edad)**

Hábitat: arenoso, marino poco profundo



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

Hoja de árbol de canela, *Cinnamomum* sp.

Época del Eoceno
(45 millones de años de edad)

Hábitat: bosque denso y húmedo



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

Segmento molar y dedo del pie del mamut colombiano, *Mammuthus columbi*

**Epoca del pleistoceno
(~500,000 años de edad)**

Hábitat: pastizales/praderas abiertas



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: DETECTIVES DE FÓSILES

Instrucciones: Mira el mapa grande de la exposición y encuentra el espécimen que se indica a continuación, luego dibuja el espécimen y responde a las preguntas que aparecen más abajo.

Espécimen fósil

**“Concha” interna de belemnita,
Cylindroteuthis sp.**

**Periodo Jurásico
(~144 millones de años de edad)**

Hábitat: mar abierto (alta mar)



Dibuja el espécimen fósil



¿En qué parte de San Diego se encontró tu espécimen fósil? ¿Cómo se ve esa zona hoy en día y qué organismos se encuentran allí?

¿En qué se diferencia el hábitat actual de esta área del hábitat donde habría vivido el organismo prehistórico?

¿Qué adaptaciones podrían ayudar a tu organismo a sobrevivir en el entorno actual?

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: ACTIVIDAD DE CURADOR/A POR UN DÍA

Instrucciones: Recorre la exposición y observa detenidamente los especímenes, fijándote en detalles como el color, el tamaño o la forma. Elige una característica en la cual centrarte para tu colección, asígnale un nombre y, a continuación, dibuja y etiqueta a tus especímenes en el cajón de colección que aparece más abajo.

Nombre de la colección: _____

Dibuja y etiqueta los especímenes de la colección:

**Declaración de misión: ¿Qué rasgo(s) tienen en común los especímenes que seleccionaste?
¿Por qué decidiste incluir estos especímenes en tu colección?**

Todos los especímenes de mi colección tienen _____

(rasgo) porque _____

_____.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: ACTIVIDAD DE CURADOR/A POR UN DÍA

Instrucciones: Recorre la exposición y observa detenidamente los especímenes, fijándote en detalles como el color, el tamaño o la forma. Elige una característica en la cual centrarte para tu colección, asígnale un nombre y, a continuación, dibuja y etiqueta a tus especímenes en el cajón de colección que aparece más abajo.

Nombre de la colección: _____

Dibuja y etiqueta los especímenes de la colección:

**Declaración de misión: ¿Qué rasgo(s) tienen en común los especímenes que seleccionaste?
¿Por qué decidiste incluir estos especímenes en tu colección?**

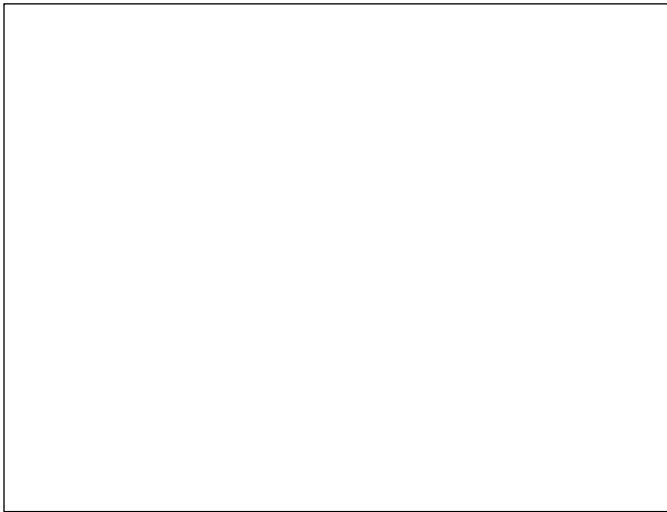
Nombre _____

Fecha _____

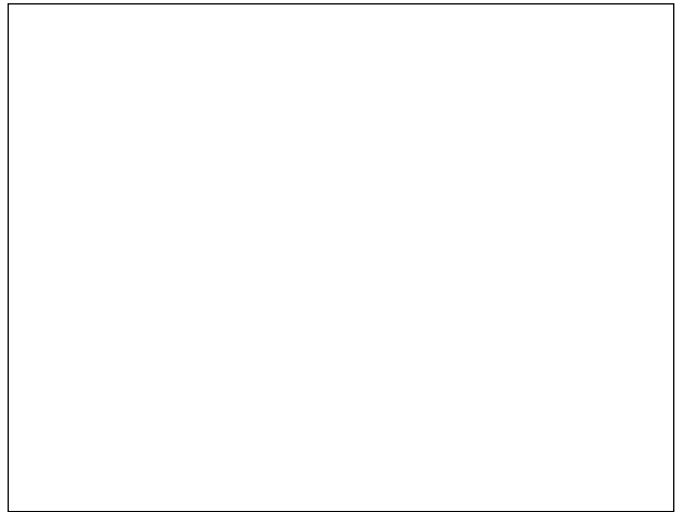
ASOMBRO EN EL SÓTANO: TÚ SÉ EL ESPÉCIMEN

Instrucciones: Dibuja un retrato de ti mismo/a en el recuadro 1. Elige tu espécimen favorito y dibújalo en el recuadro 2.

Recuadro 1 (Tú)



Recuadro 2 (Especimen)



¿Cuál es un rasgo que posees y cómo crees que te ayuda a sobrevivir?

Tengo _____ (rasgo) que me ayuda a _____.

¿Tú y el espécimen tienen algún rasgo en común?

Un rasgo que tenemos en común es _____ (rasgo).

Creo que ambos tenemos este rasgo porque _____.

¿Qué rasgos te diferencian del espécimen?

Yo tengo _____ (rasgo) y el espécimen tiene _____ (rasgo).

Creo que somos muy diferentes porque _____.

¿Qué diferencias y similitudes observas dentro de la misma especie? (Ej.: mariposas, ratón de bolsillo del Pacífico, rana africana de uñas)

Observé múltiples _____ (tipo de espécimen) y noté que un espécimen era _____ (diferencia) del resto. Yo creo que esto se debe a que

Observé múltiples _____ (tipo de espécimen) y todos se ven igual.

Yo creo que esto se debe a que _____

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: TÚ SÉ EL ESPÉCIMEN

Instrucciones: Dibuja un retrato de ti mismo/a en el recuadro 1. Elige tu espécimen favorito y dibújalo en el recuadro 2.

Recuadro 1 (Tú)



Recuadro 2 (Especimen)



¿Cuál es un rasgo que posees y cómo crees que te ayuda a sobrevivir?

¿Tú y el espécimen tienen algún rasgo en común?

¿Qué rasgos te diferencian del espécimen?

¿Qué diferencias y similitudes observas dentro de la misma especie? (Ej.: mariposas, ratón de bolsillo del Pacífico, rana africana de uñas)

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: NARRACIÓN DE HISTORIAS DE ESPECÍMENES

Instrucciones: Todos nuestros especímenes cuentan una historia sobre una planta o animal en particular. Hoy, tú serás el narrador. Elige un ejemplar y comparte su historia.

Dibuja y nombra el espécimen:

Acerca de mi espécimen: ¿Qué aspecto tiene? ¿En qué tipo de hábitat viviría? ¿Por qué lo elegiste?

Mi espécimen es _____ (color/tamaño) y tiene
_____ (rasgo) que le ayuda a _____
_____. Vive en el/la _____ (hábitat).

Lo elegí porque _____
_____.

Estructura de la historia: Imagina el recorrido de tu espécimen respondiendo a las siguientes preguntas. Personajes: ¿Quién o qué forma parte del recorrido de tu espécimen?

Los personajes de mi historia son _____.

Mi espécimen se encontró con _____ durante su recorrido.

Contexto: ¿De dónde viene el espécimen? ¿Cómo llegó al museo?

Llegó de _____ y fue traído a

The Nat por _____.

Argumento: ¿Qué acontecimientos clave le ocurrieron al espécimen a lo largo de su recorrido?

Primero, el espécimen _____.

Luego, el espécimen _____.

Por último, el espécimen _____.

Conflicto o desafío: ¿El espécimen se enfrentó a obstáculos, cambios o amenazas en su entorno?

Un problema que enfrentó fue que _____.

Tuvo que sobrevivir haciendo cosas como, por ejemplo: _____

_____.

Resolución: ¿Cómo termina la historia del espécimen una vez conservado en el museo? ¿Qué enseña este espécimen a los visitantes del museo?

Ahora, el espécimen está en el museo y _____.

Los visitantes pueden aprender _____ de él.

Nombre _____

Fecha _____

ASOMBRO EN EL SÓTANO: NARRACIÓN DE HISTORIAS DE ESPECÍMENES

Instrucciones: Todos nuestros especímenes cuentan una historia sobre una planta o animal en particular. Hoy, tú serás el narrador. Elige un ejemplar y comparte su historia.

Dibuja y nombra el espécimen:

Acerca de mi espécimen: ¿Qué aspecto tiene? ¿En qué tipo de hábitat viviría? ¿Por qué lo elegiste?

Estructura de la historia: Imagina el recorrido de tu espécimen respondiendo a las siguientes preguntas. Personajes: ¿Quién o qué forma parte del recorrido de tu espécimen?

Contexto: ¿De dónde viene el espécimen? ¿Cómo llegó al museo?

Argumento: ¿Qué acontecimientos clave le ocurrieron al espécimen a lo largo de su recorrido?

Conflicto o desafío: ¿El espécimen se enfrentó a obstáculos, cambios o amenazas en su entorno?

Resolución: ¿Cómo termina la historia del espécimen una vez conservado en el museo? ¿Qué enseña este espécimen a los visitantes del museo?