



Arroyo Hondo Preserve

UN SENDERO NATURAL AUTOGUIADO EN LA RESERVA DE ARROYO HONDO

Este sendero natural autoguiado está diseñado para que lo usen los grupos escolares y familias. Esta guía de senderos incluye indicaciones sobre la ruta a seguir e información en general. Los padres y maestros deben imprimir este documento o descargarlo en un dispositivo portátil antes de venir a la Reserva de Arroyo Hondo. No hay acceso a internet en el sitio y, debido a las medidas contra el COVID-19, actualmente no proporcionamos folletos impresos.

Para cada una de las 20 paradas del sendero, encontrará una o más preguntas posibles (P) y una o más respuestas posibles (R).

Fomente la imaginación y el asombro. Espere hasta que todos los niños hayan tenido tiempo para pensar y hayan dado sus respuestas antes de leerles las respuestas que proporcionamos.

***Instrucciones:** Cruce el puente desde el cobertizo y gire a la derecha. Cerca del primer marcador del sendero, verá huellas de animales pintadas en el camino.*

1) Rastros Pintados

DETENTE Y MIRA: Este rastro fue pintado sobre las huellas lodosas de un visitante nocturno.

P: ¿Qué mamífero de gran tamaño y peludo crees que hizo estas huellas?

R: Un oso

P: ¿Qué otros grandes mamíferos crees que podrían vivir aquí?

R: Lince, leones de montaña, coyotes, zorros, venados bura

La mayoría de los animales salvajes son muy tímidos. Si caminas en silencio, tendrás más posibilidades de ver a los animales. Los mejores momentos para ver animales salvajes son temprano por la mañana o al atardecer.

Instrucciones: Deténgase justo después de la primera puerta abierta cuando vea el siguiente marcador de sendero a su izquierda.

2) Vista de Hábitats desde la Pradera

Hay muchos animales y plantas diferentes en Arroyo Hondo precisamente porque hay muchos hábitats diferentes. Puedes ver tres hábitats aquí, y verás otros más adelante durante tu caminata.

DETENTE y MIRA: Vamos a tomar tres “fotos mentales” – una de cada uno de los tres hábitats que puedes ver desde aquí. Primero, mira hacia el cañón en la parte superior de los acantilados de arenisca. Concéntrate en lo que ves y mantén esa “imagen” en tu mente. Ahora, mira el suelo junto al sendero. ¿Qué es diferente de lo que viste en la colina? Por ejemplo, observa los diferentes colores de las plantas. Finalmente, gira 180 grados y mira hacia el otro lado. De nuevo, concéntrate en lo que ves.

P: Describe tres diferencias que hayas notado. ¿Qué lo que hace a cada hábitat único?

P: ¿Qué colores diferentes notaste? ¿Qué plantas diferentes notaste?

P: ¿Qué animales crees que podrían vivir en cada uno de estos hábitats?

Hábitat Chaparral:

DETENTE y MIRA: Las plantas que crecen en las laderas rocosas reciben muy poca agua. Estas son las plantas rudas y resistentes del grueso y áspero chaparral. Es muy difícil caminar o montar a caballo por este hábitat. Los vaqueros visten “chaparreras” de cuero cuando montan un caballo por un terreno accidentado como este. Hay muchos tipos diferentes de plantas arbustivas en el chaparral.

P: ¿Qué animales y plantas podrían adaptarse para vivir en el Hábitat seco del Chaparral?

R: Ejemplos: Reptiles, como serpientes de cascabel y lagartos, mamíferos como coyotes, lince, y varios roedores, aves como el zorro de California, y muchos insectos diferentes. Aquí crecen muchas especies de arbustos de hojas duras. Todos estos animales y plantas están adaptados para vivir en este hábitat seco y difícil.

Hábitat de Pastizales:

DETENTE y MIRA: Mira la pradera frente a ti. Los ciervos, roedores como ratones, ardillas de tierra, y tuzas, e insectos como grillos y saltamontes son comunes aquí. A menudo se pueden ver aves como halcones y cernícalos cazando presas en los pastizales. Este también es un buen lugar para ver serpientes.

P: ¿Por qué podemos ver animales como ciervos y roedores en el Hábitat de Pastizales?

R: Los ciervos y los roedores comen plantas. Aquí hay muchos pastos y semillas de pastos, y estos alimentos son fáciles de comer y digerir. Los animales que solo comen plantas se llaman herbívoros.

Hábitat Ribereño o de Riachuelo:

DETENTE y MIRA: ¿Ves dónde crecen la mayoría de los árboles altos en una línea curva? Aquí es donde fluye el Arroyo Hondo por el cañón. “Ribereño” es el nombre de un hábitat junto a un arroyo. Muchas animales y plantas especiales viven en el Hábitat Ribereño.

P: ¿Qué cosas necesitan todos los animales, incluyendo a los humanos, para vivir?

R: Comida, agua y refugio

P: ¿Cuál de los tres hábitats crees que visitan los animales de todos los demás hábitats? ¿Por qué?

R: El Hábitat Ribereño, porque todos los animales necesitan agua para sobrevivir.

Instrucciones: Continúe caminando por el camino y atraviése la siguiente puerta abierta. Mire a su derecha para ver el siguiente marcador de sendero.

3) Roble Venenoso

DETENTE y MIRA: Mira las plantas de bajo crecimiento que crecen a lo largo del borde del sendero a tu derecha... ¡pero no las toques!

Tocar el roble venenoso hace que alrededor de 9 de cada 10 personas desarrollen un sarpullido con comezón.

Unas horas después de tocar esta planta tu piel puede comenzar a picarte. Si crees que has tocado roble venenoso, lava tu piel con agua fría y jabón lo antes posible. Si lo deseas, puede usar el agua fría del arroyo para lavar tu piel.

P: ¿Sabes cómo se ve el roble venenoso durante cada temporada?

R:

En invierno, el roble venenoso no tiene hojas

En verano, tiene hojas de color verde brillante y flores de color blanco verdoso

En verano, las hojas son de un verde más oscuro y pueden tener bayas blancas

En otoño, las hojas se vuelven rojas, amarillas y anaranjadas antes de caer

Instrucciones: Camine treinta pasos más a lo largo del camino.

DETENTE y MIRA: ¿Puedes ver más roble venenoso?

Instrucciones: Continúe caminando por el camino. Mire a su izquierda y busque las moras silvestres espinosas.

Tanto el roble venenoso como las moras silvestres tienen hojas de tres en tres (en realidad, cada hoja tiene tres folíolos). Aquí hay un dicho para ayudarte a diferenciar estas dos plantas:

“Hojas de tres, déjalas ser... Si es peluda, es una mora”

Instrucciones: Continúe por el camino hasta el siguiente marcador de sendero.

4) Sauces y Laureles

Los sauces y los laureles crecen a lo largo del borde del arroyo. Debido a que crecen a lo largo del arroyo, son plantas ribereñas. Es difícil distinguirlos porque sus hojas tienen casi la misma forma. Aquí hay algunas diferencias entre estos dos árboles:

Sauces:

Sus hojas son de color verde oscuro en la parte superior y verde plateado en la parte inferior. Los sauces son caducifolios. Esto significa que pierden sus hojas en otoño o principios de invierno.

P: ¿Puedes doblar una pequeña rama de sauce? ¿Cómo crees que tener ramas flexibles ayuda a los sauces?

R: Creemos que las ramas flexibles de los sauces son una adaptación a las inundaciones. Si un arroyo se desborda sobre estos árboles, sus ramas no se rompen, simplemente se doblan y regresan a la normalidad cuando baja el nivel del agua.

Laureles:

Sus hojas son de color verde oscuro y son del mismo color en la parte superior e inferior. Los laureles son perennes. Esto significa que tienen hojas verdes durante todo el año.

DETENTE y HUELE: Frota una hoja de laurel y huele tus dedos.

P: ¿Cómo describirías el olor de una hoja de laurel?

P: ¿Cómo crees que ayuda este olor al laurel?

R: El fuerte olor y sabor de las hojas es un ejemplo de una adaptación. A la mayoría de los animales no les gusta comer plantas que tienen un olor o sabor fuerte, por lo que esto puede proteger a las plantas de los animales que pastan.

Extensión:

La palabra adaptación en biología tiene dos significados:

- a) Ajuste a condiciones nuevas o diferentes durante la vida de un organismo.
- b) Un rasgo heredado que aumenta las posibilidades de que un organismo se reproduzca y sobreviva en un entorno particular.

La gente de Chumash usa hojas de laurel para proteger de los insectos las bellotas almacenadas. Algunas personas también las usan para proteger el grano y la harina almacenados de insectos como los gorgojos.

Instrucciones: Camine por el Túnel de Sicomoro y mire las enormes ramas.

LETRERO DE PLANTAS DE TIERRAS ALTAS
--

Mira el colorido letrero a tu izquierda y aprenda sobre nuestras plantas de tierras altas.
--

Instrucciones: Continúe caminando hasta llegar al siguiente marcador de sendero a su derecha.

5) Árboles de Sicomoro

DETENTE y MIRA: Mira los hermosos árboles de sicomoro.

P: ¿Cómo describirías la forma de las hojas de sicomoro?

R: Como una hoja de arce. Los botánicos (científicos que estudian plantas) dicen que son “palmeadas”, lo que significa que tiene forma de mano.

P: ¿A qué te recuerda la corteza gris y blanca del sicomoro?

R: Camuflaje, un rompecabezas...

Los árboles de sicomoro tienen mucha sed y generalmente crecen cerca de arroyos o ríos donde el agua es abundante. Sin embargo, si miras al otro lado del sendero e incluso hacia la ladera, verás más árboles de sicomoro.

P: Los árboles de sicomoro necesitan mucha agua. ¿Por qué crees que algunos de estos árboles pueden crecer lejos del arroyo?

R: Probablemente haya agua subterránea – tal vez un manantial.

DETENTE y SIENTE: Siente lo suaves que son las hojas de sicomoro, especialmente debajo. Los colibríes recogen los suaves pelos de las hojas de sicomoro para forrar sus diminutos nidos. Las hojas de sicomoro se vuelven de color amarillo brillante u oro en otoño y luego caen.

P: ¿Recuerdas la palabra para los árboles que pierden todas sus hojas en una temporada?

R: Caducifolios

P: ¿Puedes ver el agujero al final de la rama? ¿Qué animales crees que podrían vivir en este agujero?

R: Ratones, escarabajos, lagartos, aves...

Instrucciones: Continúe caminando. Verá el siguiente marcador de sendero a su derecha, justo antes del cruce del arroyo.

6) Primer Cruce del Arroyo

DETENTE y ESCUCHA: Párate al borde del lecho del arroyo y cierra los ojos durante 3-5 minutos.

Escucha los sonidos de la naturaleza. Abre tus ojos y describe los sonidos que escuchaste.

P: ¿De dónde crees que viene el agua del arroyo?

R: El agua proviene de la lluvia y también de manantiales más arriba en el cañón que son alimentados por agua de lluvia que viaja a través del suelo.

Arroyo Hondo drena una cuenca hidrográfica muy grande y profunda. El agua de este arroyo llega hasta el Océano Pacífico.

Una cuenca hidrográfica es un área de tierra desde la cual el agua drena por arroyos y ríos hacia lagos o el océano.

P: ¿De dónde crees que vinieron las grandes rocas en el lecho del arroyo?

R: Muchas de estas rocas están redondeadas. Esto nos muestra que fueron llevadas corriente abajo por el agua desde muy arriba. El rodar en el agua desgastó sus partes ásperas y las redondeó.

Cuando se inunda un arroyo, la fuerza del agua es muy fuerte. Un arroyo inundado puede arrastrar rocas y ramas de árboles por largas distancias.

En verano, partes de Arroyo Hondo se secan. Incluso entonces, todavía hay agua fluyendo a través de la grava bajo el suelo. Incluso en años muy secos, siempre quedan algunos estanques en este arroyo. Esto significa que los animales acuáticos pueden sobrevivir, y hay agua para los ciervos y todos los demás animales que vienen a beber del arroyo.

Instrucciones: Poco después del cruce del arroyo, verá el siguiente marcador de sendero a su derecha. Camine por el Sendero Oculto que sube la colina lejos del camino principal.

7) Sendero Oculto

En este punto, ingresarás a un cuarto hábitat. Este es el Hábitat de Matorrales de Salvia Costera.

DETENTE y HUELE: Mientras caminas por este sendero, frota las hojas de las plantas con tus manos hasta que encuentres dos plantas fragantes (olorosas) diferentes.

P: ¿Recuerdas cómo las hojas de olor fuerte pueden ayudar a las plantas?

R: El olor fuerte es una adaptación que protege a la planta de los animales que pastan.

Una de las plantas es la artemisa de California. Esta tiene hojas delgadas plateadas. A esta planta a veces se le llama “colonia de vaqueros”. Colonia es una palabra para perfume. Cuando los Chumash se preparaban para ir a cazar ciervos, se frotaban el cuerpo con plantas de olor fuerte como esta.

P: ¿Cómo crees que esto ayudaría a una persona que está cazando ciervos?

R: El fuerte olor de la artemisa de California escondería (camuflaría) el olor humano del cazador.

La otra planta es la salvia negra. Esta tiene hojas de color verde oscuro que son más grandes y anchas que las hojas de la artemisa. También tiene tallo de color gris oscuro con flores secas en grupos. La salvia negra es una de las plantas favoritas de las abejas melíferas. Las abejas recolectan el néctar de las flores de salvia para poder producir miel. La miel de salvia negra de California es deliciosa.

Instrucciones: Continúe por el Sendero Oculto. Cuando el sendero haga un giro brusco a la derecha, dé la vuelta y mire cuesta abajo.

DETENTE y MIRA: Ahora mira arriba hacia las rocas a tu derecha.

P: ¿Puedes ver que hay líneas en estas rocas? ¿Qué crees que hizo estas líneas?

R: Estas líneas son las capas de roca sedimentaria que se formaron durante miles de años en un ambiente acuoso. Las rocas sedimentarias están formadas por capas de arena, limo, lodo, o grava que caen al fondo de un océano, lago, o río. Durante miles de años, estos sedimentos se empaquetan y cementan juntos y se endurecen formando rocas. A menudo puedes ver capas en las rocas sedimentarias.

DETENTE y MIRA: En lo alto de estas rocas verás arbustos de chaparral. Algunos de estos tienen ramas negras quemadas que sobresalen. Estas ramas son restos del gran Incendio Gaviota de 2004. Este incendio quemó todo el lado oeste del cañón y todo en su paso hasta el Paso

Gaviota. Más de 7,000 acres se quemaron en el Incendio Gaviota, un área casi diez veces el tamaño de la Reserva Arroyo Hondo.

Instrucciones: Continúe por el Sendero Oculto, que ahora bajará la colina, y se encontrará con el camino principal de nuevo. Encuentre el marcador de sendero #8 en el borde inferior del camino y entonces continúe caminando pasando las mesas de picnic hasta el borde del arroyo.

8) Estanque del Área de Picnic

Siempre hay agua en este estanque, aunque otras partes del arroyo a menudo se secan en el verano. En este estanque viven muchos tipos diferentes de plantas y animales.

P: ¿Cómo crees que el agua del arroyo ayuda a los árboles que viven en este Hábitat Ribereño?

R: Los árboles que crecen aquí como los sicomoros, sauces y laureles son especies sedimentarias. En nuestro clima seco, estos árboles solo pueden crecer cerca del agua.

P: Los animales que viven en el agua se llaman animales acuáticos. ¿Cómo crees que los árboles ayudan a estos animales?

R:

Los árboles dejan caer hojas y ramitas al agua. Estos (así como las algas y diatomeas en el arroyo) sirven de alimento para herbívoros que son importantes para la red alimenticia del arroyo.

Los árboles que se inclinan sobre el agua proporcionan sombra que mantiene el agua más fresca.

El agua fría puede contener más oxígeno disuelto que el agua tibia. Todos los animales necesitan oxígeno para vivir, y nosotros respiramos oxígeno del aire con nuestros pulmones. Los animales acuáticos también necesitan oxígeno para vivir. Por eso es importante que el agua donde viven tenga mucho oxígeno disuelto. Los invertebrados, los peces, los huevos de los peces y los tritones en desarrollo, así como los anfibios jóvenes son animales acuáticos que necesitan vivir en agua que tenga una alta concentración de (mucho) oxígeno disuelto.

Las raíces de los árboles sostienen las orillas de arroyos y evitan la erosión. La erosión enturbia el agua con limo que cubre y ahoga los huevos de peces y anfibios.

Las raíces de los árboles a lo largo del borde del arroyo proporcionan buenos escondidas para los animales, incluyendo los peces.

Extensión

Las algas (alga en singular) sin organismos unicelulares, coloniales o multicelulares (formas de vida) que viven en ambientes húmedos o acuáticos.

Las diatomeas son organismos unicelulares. Cada diatomea tiene una concha de sílice de dos partes.

Hay muchas especies diferentes de algas y diatomeas. Estas se encuentran en hábitats de agua dulce y salada. Son formas de vida fotosintéticas “parecidas a las plantas” que son importantes productores primarios en las cadenas alimenticias acuáticas de agua dulce y salada. Algunas personas llaman a las diatomeas “el pasto del mar”.

P: ¿Qué tipo de animales pequeños crees que podrías encontrar en el arroyo?

R: En el arroyo se encuentran muchos pequeños invertebrados (animales sin columna vertebral), incluyendo diferentes tipos de insectos acuáticos.

Algunos invertebrados viven en el agua durante toda su vida y otros solo permanecen en el agua mientras son jóvenes. Los insectos jóvenes a menudo se denominan larvas o ninfas.

Los invertebrados no tienen esqueletos internos, pero tienen un duro exoesqueleto externo. Cuando crecen, deben mudar o deshacerse de su exoesqueleto y desarrollar uno nuevo y más grande.

DETENTE y MIRA: Busca zancudos de agua que caminan sobre el agua.

P: ¿Cómo crees que los zancudos de agua son capaces de caminar sobre el agua?

R: Los zancudos de agua tienen pequeños pelos impermeables (hidrófobos) en sus piernas. Estos pelos reparten su peso y les ayuda a permanecer en la superficie.

Extensión

Las chinchas de agua gigantes (mordedores de dedos) son chinchas grandes que permanecen en el agua durante toda su vida. A veces vemos a los machos cargando muchos huevos en la espalda. Las hembras ponen los huevos y los machos los cargan hasta que nacen.

Las ninfas de libélula (llamadas náyades) viven en el agua hasta que maduran. Son carnívoros y cazan pequeños invertebrados. Cuando las libélulas jóvenes crecen, éstas abandonan el agua. Su piel exterior se agrieta y emergen como libélulas adultas. Tan pronto como sus alas se secan, estas pueden volar y pasarán el resto de su vida en tierra (como invertebrados terrestres). Muchos insectos acuáticos, incluidos los caballitos del diablo, las moscas de piedra y las frigáneas tienen historias de vida similares.

P: ¿Alguna vez has visto una libélula adulta?

Las libélulas son feroces depredadores que atrapan moscas y otros insectos. Algunas personas las llaman “los halcones del mundo de los insectos”

Los vertebrados (animales con columna vertebral) como peces, tortugas, tritones y ranas también viven dentro y alrededor del arroyo. Los vertebrados tienen esqueletos internos (columna vertebral) que crecen junto con el animal.

Debido a que Arroyo Hondo proporciona un hábitat de arroyo muy limpio con mucha comida, algunos vertebrados raros y en peligro de extinción pueden vivir aquí. No recojas estos animales, ya que son delicados y están protegidos por la ley.

Extensión

Trucha cabeza de acero del sur – son de la misma especie que la trucha arcoíris. La trucha arcoíris permanece en agua dulce durante toda su vida. Las truchas cabeza de acero nadan hacia el océano donde pasan unos años alimentándose y creciendo mucho más. Más tarde, regresan al arroyo para reproducirse. La trucha cabeza de acero del sur es muy rara. Esta trucha puede hacer este viaje de 3 a 5 veces durante su vida si hay suficiente agua durante los meses de invierno.

Tortugas de estanque del pacífico – estos son reptiles raros. Pasan algún tiempo en el agua y algún tiempo en la tierra. Hacen nidos y ponen sus huevos en la tierra. Las tortugas jóvenes llegan al arroyo por primera vez en abril de cada año.

Ranas de patas rojas – estos son anfibios muy raros. Las ranas ponen masas de huevos en el agua. Los huevos están rodeados de una gelatina protectora.

Tritones de california – estos son anfibios raros. Ponen huevos en primavera en este estanque. También protegen sus huevos con masas gelatinosas. Las masas de huevos se adhieren a ramas debajo del agua. Los tritones de california tienen piel tóxica. Esta toxina es muy fuerte y afecta el sistema nervioso, así que recuerda no tocarlos. Los tritones de california tienen muy pocos depredadores debido a sus toxinas. Los tritones de california son de color marrón y naranja.

P: ¿Sabías que el naranja es un color de advertencia en la naturaleza?

Extensión

Los tritones de california, las mariposas monarca y las serpientes de cuello anillado son algunos animales que tienen el color naranja de “advertencia” que viven en la Reserva de Arroyo Hondo. Los tritones y las mariposas contienen toxinas. La serpiente produce una pequeña cantidad de veneno tóxico. El nombre científico de los colores de advertencia es “coloración aposemática”.

Instrucciones: Continúe por el camino. En la segunda bifurcación, gire a la izquierda y tome el Sendero Jo and Ollie. Busque el marcador de sendero número 9 a su izquierda.

9) Encinos Muertos

DETENTE y MIRA: Después de tomar el Sendero Jo and Ollie, verás dos grandes encinos de la costa muertos. Uno está a tu izquierda y el otro está en la base de la colina frente a ti.

Arroyo Hondo es una Reserva Natural, por lo que no tálamos árboles a menos que bloqueen los senderos. Los árboles muertos son importantes en la naturaleza. Son como “hoteles arbóreos”, ya que proporcionan refugio y hogares para muchos animales diferentes.

P: ¿Qué tipo de animales (grandes y pequeños) crees que podrían posarse o hacer sus hogares en estos árboles? ¿Puedes ver algún animal en el árbol muerto a tu izquierda?

R: Ejemplos: lagartijas, escarabajos, arañas, ratas, ratones y aves como arrendajos de matorrales y pájaros carpinteros.

P: ¿Puedes encontrar algunos encinos de la costa jóvenes y vivos que puedan haber crecido a partir de bellotas producidas por uno de los viejos árboles muertos? Estos encinos son perennes y tienen hojas brillantes de color verde oscuro.

DETENTE y SIENTE: Siente las hojas de un encino de la costa.

P: ¿Por qué crees que le es útil a un encino tener hojas con puntas puntiagudas?

R: Los extremos puntiagudos ayudan a acumular niebla y la dejan caer debajo de las ramas y sobre las raíces.

Las hojas de los encinos de la costa también tienen espinas afiladas que ayudan a protegerlas de los animales que pastan.

Extensión

Los investigadores que utilizaron “colectores de niebla” en las colinas cercanas a San Luis Obispo midieron una cantidad significativa de agua extra en la niebla de verano.

En la región de clima mediterráneo de California, rara vez llueve en verano y, por lo tanto, la niebla de verano es una fuente importante de agua para las plantas.

Las secuoyas de la costa que crecen en el condado de Monterey están completamente restringidas a la zona de niebla de verano a lo largo del acosta, ya que dependen de esta humedad adicional durante el verano.

Se plantaron algunas secuoyas en la reserva de Arroyo Hondo, pero no estas no crecen de forma natural en el condado de Santa Bárbara.

Instrucciones: Ahora, continúe hacia la amplia y verdosa pradera superior. Podrá ver el arroyo a su izquierda. Esta bordeada con altos sicomoros, laureles y otros árboles amantes del agua.

10) Pradera Superior

DETENTE y MIRA: Observa con cuidado la hierba mientras caminas. Si todos se extienden en una línea, alguien podría ver una serpiente. Las serpientes son hermosos reptiles y son muy importantes para el ecosistema.

¡No recojas ninguna serpiente, ya que todas pueden morder bastante fuerte!

Tenemos muchas serpientes diferentes en la Reserva de Arroyo Hondo. Solo una, la serpiente cascabel del pacífico es muy venenosa. Las serpientes de cascabel tienen adaptaciones especiales.

P: ¿Cómo crees que el veneno y los ruidos de cascabel ayudan a las serpientes de cascabel?

R: El veneno se usa para paralizar y digerir presas. El sonido de su cascabel advierte a los depredadores que se mantengan alejados.

El cascabel está formado por segmentos de queratina, como nuestras uñas, que encajan de forma suelta entre sí al final de la cola de la serpiente.

DETENTE y MIRA: En la mitad de la pradera, gira lentamente 360° grados. Observa todos los patrones del paisaje y trata de mantener una imagen de todo esto en tu mente.

P: ¿Cuántos tonos diferentes de verde ves?

DETENTE y MIRA: Mira hacia el cielo y ve si hay rapaces (aves de presa) volando arriba en el cielo.

P: ¿Conoces los nombres de alguna de las rapaces locales?

R: Cernícalos americanos, halcones peregrinos, halcones de cola roja, halcones de hombros rojos, aguiluchos del norte, búhos cornudos, y lechuzas. Estos son solo algunos de los rapaces hay en la Reserva de Arroyo Hondo.

Algunas personas también incluyen a los buitres como rapaces a pesar de que son carroñeros. Los carroñeros comen animales muertos (carroña), pero no cazan presas vivas.

Instrucciones: Continúe por el sendero hasta ingresar al bosque. De unos 20 pasos y entonces deténgase.

11) Camine Hacia el Bosque de Robles

Ahora te encuentras en un quinto hábitat, el Hábitat del Bosque de Robles.

DETENTE y SIENTE: ¿Se siente diferente la temperatura aquí bajo la sombra de los árboles?

P: ¿A dónde crees que van los ciervos en un caluroso día de verano?

R: Al bosque donde es más fresco.

DETENTE y ESCUCHA: Cierra tus ojos durante 3-5 minutos y mantente muy callado. Escucha los sonidos de la naturaleza. Cuando estés listo, abre tus ojos y describe los sonidos que escuchaste.

Instrucciones: En el letrero de “Sendero Lower Outlaw”, tome el camino cuesta abajo a su izquierda. Cuando casi haya llegado al arroyo, mire a su derecha para ver el siguiente marcador de sendero.

12) Manantial Maloliente de Azufre

DETENTE y HUELE: ¿Qué hueles aquí?

El aire aquí a menudo huele a huevos podridos. Esto se debe ahora te encuentras cerca de un manantial de azufre. Aquí el agua sale de la tierra y con ella vienen los gases de azufre. Aquí crecen helechos y otras plantas que necesitan hábitats permanentemente húmedos. El camino queda húmedo y resbaladizo aquí, así que ten cuidado al caminar.

DETENTE y MIRA: Busca a la derecha un área gris, viscosa y maloliente donde crecen bacterias especiales. **No toques el área viscosa ya que las bacterias están vivas y no queremos molestarlas.**

DETENTE y MIRA: Detente en el borde del arroyo u observa cuidadosamente el estanque cerca del cruce.

P: ¿Ves burbujas de gas subiendo a la superficie del agua? ¿Cree que las burbujas podrían contener más del maloliente gas de azufre?

DETENTE y MIRA: Antes de cruzar el arroyo, busca rocas con muchos fósiles de conchas de ostras. Casi todas las rocas de la Reserva de Arroyo Hondo se formaron bajo el océano. El ver fósiles de conchas en las rocas nos dice que las rocas se formaron debajo de una parte poco profunda del océano donde vivían muchos crustáceos.

Instrucciones: Después de cruzar el arroyo, verá el letrero de Canyon Wildlife a su derecha.

LETRERO DE FAUNA DEL CAÑÓN

Mira este colorido letrero y aprende más sobre la vida silvestre del cañón.

Instrucciones: Ahora gire a la derecha, baje la colina y entonces cruce el arroyo hacia el otro lado.

DETENTE y MIRA: ¿Ves alguna tortuga o rana en el agua?

Instrucciones: Ahora, tome el sendero cuesta arriba. Busque el siguiente marcador de sendero a su derecha.

13) **Árbol Chupasavia y Árbol Llorón**

Árbol Chupasavia:

DETENTE y MIRA: A tu derecha, ¿puedes ver filas de agujeros en la corteza de un roble?

P: ¿Qué notas sobre el patrón de los agujeros? ¿Quién crees que hizo estos agujeros?

R: Los agujeros están alineados en filas. Estos agujeros fueron hechos por pájaros carpinteros especiales llamados chupasavia que viven en las montañas y que a veces visitan nuestra zona en invierno. Los chupasavia perforan pequeños agujeros o pozos en filas con sus afilados y duros picos. Estas aves tienen las plumas de su cola rígidas y las usan para sentarse sobre ellas y, mientras están sentados en el trabajo, se mueven hacia un lado para hacer el siguiente agujero. Por eso los agujeros están en filas.

P: ¿Por qué crees que los chupasavia hacen agujeros en los árboles?

R: Los chupasavia se alimentan de la savia de los árboles que se eleva y gotea de los agujeros. También comen hormigas y otros insectos que se sienten atraídos por la dulce savia. De esta manera, ¡obtiene la cena y le postre al mismo tiempo!

A veces, los colibríes siguen a los chupasavia.

P: ¿De qué se alimentan generalmente los colibríes?
¿Por qué crees que los colibríes siguen a los chupasavia?

R: Los colibríes generalmente se alimentan del néctar de las flores. A veces siguen a los chupasavia y toman algo de la savia que fluye de los agujeros que hacen los chupasavia.

¡Nosotros también comemos savia de árbol! ¿Alguna vez has probado la deliciosa miel de maple en tus panqueques o waffles? Esta es la savia dulce de árbol que se recolecta de los arces que crecen en el este de los Estados Unidos y en Canadá.

Nuestro pájaro carpintero más común, el pájaro carpintero bellotero, hace agujeros individuales más grandes que no están en filas. Este pájaro empuja una bellota en cada uno de los agujeros para guardarla para más tarde.

Árbol Llorón:

DETENTE y MIRA: Más adelante, a la izquierda, hay un gran roble con un tronco que se inclina sobre el sendero. Observa. ¿Puedes ver el gran crecimiento hinchado en su tronco?

P: ¿Qué crees que causó esta inflamación?

¿Puedes ver manchas oscuras en el tronco del árbol?

¿El suelo está húmedo o de color más oscuro debajo de la inflamación?

R: Creemos que la hinchazón fue causada por una infección microbiana. Como reacción protectora, el árbol “llora” savia. Algo de savia gotea sobre el suelo que está manchado y a menudo húmedo debajo de la hinchazón.

Instrucciones: Continúe por el sendero hasta llegar al marcador de sendero número 14. Encontrará un camino empinado con algunos escalones que conducen al arroyo. Camine con cuidado hacia abajo y manténgase muy callado. Al cruzar las rocas en el arroyo, manténgase agachado para que los animales del estanque no puedan verlo.

14) Estanque de Cabeza de Metal

DETENTE y MIRA: Ahora, muy silenciosamente, deslízate sobre la gran roca que da al estanque y acuéstate en la roca con solo tus ojos mirando por encima del borde. Mantén tu cabeza agachada y observa el agua. No muevas los brazos ya que esto asustará a los animales en el estanque y nadarán debajo de las rocas y ya no podrás verlos.

Busca Peces: Estos son truchas arcoíris y/o cabeza de metal. Recuerda que estos dos son de la misma especie, pero tienen diferentes estilos de vida. No sabemos cuáles son cuáles hasta que los cabezas de metal nadan hacia el océano. La trucha arcoíris permanecerá en el agua dulce del arroyo durante toda su vida.

Busca Tritones de California: Estos anfibios comienzan su vida usando branquias plumosas para absorber el oxígeno disuelto en el agua. Cuando son adultos, usan sus pulmones para respirar aire al igual que los humanos. Si hay tritones adultos en el estanque, y si esperas lo suficiente, eventualmente tendrán que nadar hasta la superficie del agua para tragar aire. Entonces nadarán rápidamente de regreso al fondo.

DETENTE y MIRA: Mira la gran pared rocosa cerca del Estanque de los Cabeza de Metal.

P: ¿Puedes ver fósiles de conchas de ostras en esta roca? Busca también fósiles de conchas en las rocas dentro y alrededor del arroyo.

Mira dónde crecen los delicados helechos de culantrillo en la roca. ¿Ves de donde sale agua dulce de un conducto en esta roca?

P: ¿Por qué crees que sale agua de esta roca?

R: El agua probablemente proviene de un manantial más arriba y se drena a través de grietas en la roca.

Instrucciones: Vuelva a cruzar el riachuelo, suba los escalones y baje por el sendero por donde vino. Cruce el arroyo una vez. Siga la señal hacia el Sendero de Brandy. Después de un rato, gire a la derecha en el marcador número 15. Camine unos pasos hasta Fern Grotto. Tenga cuidado con el roble venenoso que crece en el borde del sendero.

15) Gruta de Helechos

Los grandes helechos que ves aquí se llaman helechos de cadena gigantes. Son los helechos nativos más grandes de California. Estos crecen a la sombra debajo de robles y solo en lugares muy húmedos. Esta área se mantiene húmeda por un manantial que sale de la ladera de arriba. Recuerda que las hojas puntiagudas de los robles atrapan la niebla y esto también ayuda a mantener el sueño húmedo.

Este es uno de los parches más grandes de helechos de cadena gigantes en el condado de Santa Bárbara. Estos helechos no son comunes en nuestra área. Los puedes encontrar con mucha más frecuencia en el norte con los árboles de secuoya, donde hay más niebla de verano y más lluvia. En primavera, a menudo puedes ver tritones caminando sobre el suelo húmedo entre estos helechos.

DETENTE y SIENTE: Las hojas de helecho se llaman frondas. Siente la parte de debajo de algunas de estas hojas de helecho.

Los helechos son plantas primitivas o ancestrales que producen esporas. Las plantas con flores son más avanzadas o modernas y producen semillas.

P: ¿Puedes encontrar área con baches debajo de las frondas donde se producen las esporas?

Instrucciones: Regrese la Sendero de Brandy. Gire a la derecha y continúe caminando una distancia corta hasta que vea el siguiente marcador de sendero.

16) Nido de Rata Cambalachera y Árbol Bañera

Nido de Rata Cambalachera:

DETENTE y MIRA: A tu izquierda, busca una pila desordenada de ramas y palos en la parte inferior de un árbol.

Este es el nido de una rata cambalachera patas oscuras. Estas ratas construyen grande nidos o basurales, y continúan construyéndolos durante muchas generaciones.

Extensión

Los nidos de la relacionada rata cambalachea del desierto se han fechado hasta en 3,000 años de antigüedad. Los científicos están utilizando las capas de restos de plantas en estos nidos para estudiar cómo la vida vegetal en el desierto ha cambiado con el tiempo.

Aunque los nidos de estas ratas lucen desordenados, en realidad están muy bien organizados por dentro. Cuentan con áreas para un “dormitorio”, un “baño”, y un “nido de guardería” donde nacen las crías. Cada nido tiene más de una entrada para que puedan escapar fácilmente de los depredadores.

P: ¿Por qué crees que las ratas cambalacheas construyen sus nidos en la parte inferior de los árboles?

R: Para escapar fácilmente de los depredadores y para que puedan obtener materiales de construcción fácilmente. Después de aparearse, los machos se trasladan a sus propios nidos en lo alto de las ramas de los árboles.

P: ¿Por qué crees que los machos hacen sus nidos en lo alto de los árboles?

R: Los machos sirven como centinelas o guardias. Estos protegen a las hembras y crías de depredadores como aves rapaces, como los búhos.

P: ¿Por qué crees que las ratas cambalacheas a veces ponen hojas de laurel masticadas en sus nidos?

R: El fuerte olor de las hojas de laurel probablemente ayuda a mantener a las pulgas y otros insectos fuera de sus nidos.

DETENTE y MIRA: En tu camino de regreso al cobertizo, cuenta cuántos nidos más de estas ratas pueden ver entre los árboles. Recuerda también mirar hacia arriba mientras caminas, ya que también podrías ver los nidos de las ratas macho en lo alto de las ramas de los árboles.

Árbol Bañera:

DETENTE y MIRA: Ahora mira hacia la derecha del sendero y verás el “Árbol Bañera”.

P: ¿Por qué crees que el árbol tiene esta forma con muchos troncos en un círculo?

R: Este es un laurel muy grande y muy viejo que probablemente se quemó hace años y luego volvió a crecer desde sus raíces con varios troncos.

DETENTE y ESCALA: Puedes escalar y meterte en la bañera si quieres.

A un lado del árbol, alejado del sendero, hay un hongo plataforma.

Obsérvalo, pero no lo uses como escalón para subir a la bañera.

Extensión

El hongo, con su enorme red de hilos muy finos o micelio, es un parásito que crece por todo el interior del árbol. La plataforma que ves es la parte (como un hongo) que produce esporas que son arrastradas por el viento. Si una espora aterriza en el suelo húmedo del bosque, esta puede germinar y convertirse en otro hongo plataforma.

Instrucciones: De unos quince pasos más y busque a su derecha un sicomoro que crece paralelo al suelo.

P: ¿En qué dirección crecen la mayoría de los troncos de los árboles y por qué? ¿Por qué crees que este árbol crece así? ¿Crees que tiene raíces en ambos extremos?

R: Los árboles necesitan luz solar, por lo que generalmente crecen hacia arriba. Cuando este árbol era joven, se lesionó y cayó de lado y continuó creciendo así. Creemos que el árbol puede tener raíces en ambos extremos, pero tendríamos que cavar en el suelo para averiguarlo.

Instrucciones: Continúe hasta llegar a un claro entre los árboles.

17) Área de Restauración de Hábitat

Al salir de los árboles, llegarás a un área con muchos tipos diferentes de plantas. Esta es un área de restauración de hábitat donde los voluntarios plantaron plantas nativas para llenar un área que probablemente alguna vez fue usada para cultivos. Al hacer que esta área se parezca más a lo que era antes, creemos que esto creará un mejor hábitat para la vida silvestre.

P: ¿Cuántos tipos diferentes de plantas puedes ver crecer aquí?

R: Flor de mono pegajosa, grosella espinosa amarga, penstemon trepador, artemisa, baya limonada, baya del sauco, snowberry, madreSelva de Santa Bárbara y más.

DETENTE y MIRA: Mientras caminas por el sendero, asegúrate de estar atento por excrementos (popó) y bolitas de búho.

En este sendero hemos visto excrementos de coyotes, lince y zorros. A veces vemos montones muy grandes de excrementos de oso llenos de semillas y bayas.

A veces vemos bolitas de búho. Los búhos escupen estas. Son las partes de los animales que cazaron que el búho no puede digerir y generalmente están llenas de huesos diminutos y pelaje. Las lechuzas comunes cazan ratones y otros pequeños roedores. Los búhos cornudos cazan ratas cambalacheras y otros animales.

Instrucciones: Camine por el sendero. Verá una curva hacia el Sendero West Ridge a su derecha, pero siga derecho. Más tarde, cuando llegue a una bifurcación en el camino, gire a la derecha.

DETENTE y MIRA: Observa las rocas redondas en el suelo en la bifurcación del sendero. ¿Recuerdas qué hace que las rocas sean redondas y lisas? Imagínate lo que pasa aquí cuando llueve mucho. El arroyo se desborda y se convierte en parte del canal. Las rocas son arrastradas por el agua que corre y ruedan y se vuelven redondas y lisas.

18) El Viejo Árbol Retorcido

DETENTE y MIRA: Mira las hojas de este viejo árbol.

P: ¿Reconoces qué tipo de árbol es este?

R: Laurel de California

P: Este árbol probablemente se quemó cerca de sus raíces en algún punto. ¿Puedes diferenciar cuáles de sus muchos troncos son más viejos y cuáles son más jóvenes?

P: ¿Qué tipo de animales crees que podrían vivir en este árbol o en los agujeros debajo de él?

DETENTE y MIRA: Busca helechos en la orilla cerca de las raíces de este árbol. Estos son helechos de madera costeros. Son mucho más pequeños y más comunes que los grandes helechos en la Gruta de Helechos.

Instrucciones: Continúe caminando por el sendero hasta llegar al siguiente marcador de sendero.

19) Horsetails (Cola de Caballo)

DETENTE y MIRA: ¿Puedes ver un parche de plantas inusuales de color verde brillante y plumosas? Estas plantas se llaman colas de caballo. Su nombre científico es *Equisetum* (*Equus* es la palabra latina para caballo).

Las colas de caballo y sus parientes han estado en la tierra durante más de 300 millones de años. Existieron colas de caballo gigantes durante la era de los dinosaurios.

DETENTE y SIENTE: Siente los tallos de la cola de caballo. ¿Cómo se sienten?

Las colas de caballo son muy ásperas ya que contienen sílice (material similar al vidrio) en sus paredes celulares.

Encontramos muchos fósiles de animales muy antiguos en las rocas gracias a sus duros huesos y caparazones. Muy pocos tipos de plantas logran conservarse bien como fósiles, ya que son tan suaves que se pudren fácilmente.

P: A menudo se encuentran fósiles de cola de caballo. ¿A qué crees que se debe esto?

R: A diferencia de la mayoría de los otros tipos de plantas, las colas de caballo se conservan bien en las rocas porque contienen sílice duro, similar al vidrio.

Extensión:

Las colas de caballo han sido utilizadas de diferentes maneras por muchas culturas diferentes:

Los pioneros usaban colas de caballo para limpiar ollas y sartenes, por lo que también se les llamaba “juncos para fregar”.

Los Chumash los usan como lija para alisar las superficies de los tazones de madera.

En México y otros países, las colas de caballo se convierten en un té que se usa como medicamento para ayudar a curar problemas renales.

LETRERO DE PLANTAS RIBEREÑAS

Mira este colorido letrero y aprende más sobre las plantas que crecen en las áreas junto a los arroyos.

Recuerda: La palabra ribereño significa “estar relacionado con, o estar dentro o alrededor, de un arroyo o río”.

Instrucciones: Continúe por el sendero hasta llegar al siguiente cruce del arroyo.

20) Raíces de Árboles Cerca del Cruce del Arroyo

DETENTE y SIENTE: Justo antes del cruce, verás una gran roca a tu derecha. Siente lo áspera que es y busca las capas sedimentarias. ¿Recuerdas cuando miraste las líneas en las rocas en el Sendero Oculto?

Este es un tipo de roca sedimentaria que a menudo se forma bajo el océano.

P: ¿Puedes ver las capas en esta piedra arenisca?

DETENTE y MIRA: Antes de cruzar el arroyo, observa las hermosas raíces expuestas de los árboles a tu izquierda. Piensa en una palabra para describir estas raíces. Mira cómo las raíces sostienen rocas entre ellas.

Los árboles suelen tener una gran parte de su cuerpo bajo tierra. Las raíces sostienen un árbol en su lugar y también recogen agua y nutrientes del suelo a través de pequeños cabellos radiculares.

¿Sabías que un gran roble puede absorber miles de galones de agua cada año a través de sus raíces? La mayor parte de esta agua se pierde eventualmente a través de pequeños agujeros en las hojas.

DETENTE y ESCUCHA: Siéntate en una roca y cierra tus ojos durante unos minutos. Escucha la música del arroyo. Escucha otros sonidos como el susurro de las hojas en los árboles.

Instrucciones: Ahora cruce el arroyo u gire a la derecha. Camine por el camino y regrese al cobertizo.

Hay muchas más cosas interesantes para ver en la Reserva de Arroyo Hondo. Esperamos que te hayas divertido y que vuelvas con tu familia y amigos.