

Bienvenidos al Proyecto de Ciencia de ADN Ambiental

¡Ayúdanos a encontrar ADN ambiental de animales que viven en los árboles! Averigüemos qué especies usan los árboles como un lugar para dormir, comer o simplemente pasar el rato. Usaremos un método de recopilación de datos no invasivo con un rodillo de pintura.

Materiales en el sitio: Hoja de datos, lápiz, portapapeles, rodillo de pintura, agua para enjuague, cubeta, filtro de ADN

Recursos externos: Filtro de fibra de vidrio, equipo de laboratorio y científicos en OSU



*Professor Tiffany Sacra
Garcia PhD*

Pasos para la colección en el sitio:

1. Consiga un rodillo de pintura y camine hacia un árbol cercano.
2. Escriba una descripción del sitio. Use su hoja de datos como guía.
3. Haz tus predicciones y escribe una hipótesis. ¿Qué vida silvestre crees que usa o vive en este árbol?
4. ¡Toma tu rodillo de pintura y hazlo rodar sobre la corteza del árbol lo más alto que puedas! Enróllalo alrededor de todo el árbol varias veces para asegurarte de recolectar todo el ADN ambiental en esa corteza de árbol.
5. Regresa con cuidado a las cubetas en la estación de campo para enjuagar tu rodillo de pintura.
6. Enjuague su rodillo de pintura en la cubeta con el agua de enjuague.
7. Tome su tiempo para bombear el agua a través de un filtro para que pueda capturar todo el ADN ambiental de su rodillo para el análisis de laboratorio.
8. Termine su hoja de datos y entrégasela a un voluntario de la estación de campo.

Fuera del sitio (hecho en el laboratorio):

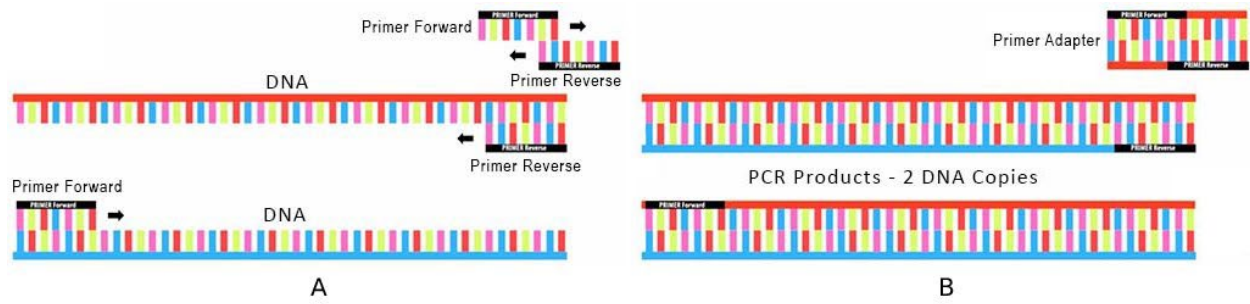
Una vez que haya recolectado y entregado sus muestras, se llevarán a un laboratorio en OSU para su procesamiento.



Primero, los filtros de vidrio especiales a través de los cuales bombeó el agua se colocarán en pequeñas tinas de prueba.

A continuación, se extraerá el ADN de los filtros y luego se amplificará para que tengamos mucho ADN para analizar.

A continuación, se procesarán los datos. Los fragmentos de ADN que se encuentran se combinan con una "biblioteca" de ADN de animales conocidos. Esto nos dice de qué animal encontraste evidencia.



Gracias por ser parte de esta forma innovadora de investigar el mundo en que vivimos.

Antecedentes: ¿Qué es el ADN ambiental?

El ADN ambiental es material genético que se recoge directamente de los hábitats en los que viven los animales, como el aire, el agua, el suelo y la nieve, etc. Este material genético da pistas sobre qué animales viven o pasan por el ambiente. Los animales dejan rastros de sí mismos y este ADN que queda atrás puede provenir de cosas como desechos, mucosidad, descomposición y piel muerta.

Esto es especialmente útil para medir la diversidad de grandes comunidades sin tener que capturar animales individuales. En cambio, podemos rastrear ADN ambiental y saber qué animales están presentes. Hemos estado haciendo esto en lagos, arroyos y el océano durante varios años, pero ahora estamos rastreando animales en tierra. Sabemos que los bosques y los árboles sostienen muchas especies. ¿Qué pasaría si pudiéramos encontrar las huellas dactilares de estas especies (su ADN) en la corteza de los árboles? ¡Ayúdanos a probar esta nueva idea!



Aquí es donde usted entra. ¡Ayúdenos a recolectar ADN ambiental justo donde estás!

Necesitamos su ayuda para ver si la corteza de los árboles es un buen sustrato para el ADN ambiental. Con los datos que recolecte hoy, podemos averiguar qué animales están usando estos árboles. ¡Estarás contribuyendo a nuevas investigaciones científicas y a un nuevo método científico! Su muestra se enviará a un laboratorio en Oregon State University, donde se analizarán los marcadores específicos de ADN ambiental. Juntos aprenderemos quién y qué vive aquí.

Experimento científico de ADN ambiental - HOJA DE DATOS

Hoja de Datos

Condiciones del sitio:

Lluvia Sol Nubes Nieve

Fecha y hora del día:

Ubicación: _____

Observaciones (Describe tu árbol y lo que te rodea):**Hipótesis (¿Qué animales crees que encontrarás ADN ambiental de aquí?):****Observaciones de animales (¿Ves algún animal a tu alrededor? ¿Puedes identificarlo?):****Dibuja tu árbol:**

¡Gracias por recopilar estos datos! Llevaremos su muestra al laboratorio de OSU. Esos resultados de laboratorio, qué animales encontramos en el árbol, se publicarán en el sitio web del evento. (www.winterwildlifefielddays.org)

Datos:

Muestra #:

Sitio	Cantidad de agua