

Owl Pellet Dissection Lab

What you need:

- Owl pellets
- Tweezers (1 per student)
- Hand lens (1 per student)
- Napkin or paper towel (1 per student)
- (optional) [Google Slides](#) with imagery
- [Dichotomous Key](#) of Barn Owl Prey
- There are two versions of the key: a visual, branching version and a text version. Use whichever version you feel your students will be more comfortable with.
- [What Do Owls Eat? Worksheet](#) (1 per student)
- [Owl Pellet Dissection Procedure worksheet](#) (1 per student)
- Optional materials to create a miniature collections tray for one's findings:
 - Large petri dish (1 per student)
 - Cotton balls (2-3 per student)
 - Sharpie for labeling petri dishes
 - Scotch tape



Instructions:

Educator Prep:

Make one copy of the What Do Owls Eat? and Owl Dissection Procedure worksheets for each student.

Gather materials and set up students' workstations with materials for the dissection.

Procedure:

Part 1: I notice, I wonder...

1. Pass out owl pellets to each student or pair of students.
2. Before starting their dissection, have students spend 2-5 minutes observing their pellet without touching it. During this time, students should use the sentence starters, "I notice, I

wonder" on the Owl Pellets Dissection worksheet to help stimulate observations and questions.

3. Once students have recorded their "I notice, I wonder" observations and questions on the Owl Pellets Dissection worksheet, introduce students to the concept of owl pellets and go over how owl pellets are formed.

Educator Tip: Be sure to address the misconception that owl pellets are poop. Owl pellets are regurgitated material that cannot be digested.

4. Discuss basic information about barn owls. Explain that barn owls hunt in open areas like fields and eat a variety of small animals, depending on what they can catch. You may download these [Google Slides](#), if you'd like.
5. Go over the common prey species of barn owls.
6. Explain that examining the contents of a pellet provides a good record of what the owl has eaten recently.
7. Tell students that they will be collecting data and using a dichotomous key to determine the prey species that are found in the owl pellets.

Part 2: Dissection

1. Inform students that they will first dissect their owl pellets, and then they will use a dichotomous key to identify the bones of the prey species found in the pellet.
2. Go over the steps of the dissection procedure, following the steps outlined in the Owl Pellets Dissection worksheet. Make sure students understand what they will be doing at each point.
3. Inform students that these pellets have been heat-treated to sterilize them. However, to be on the safe side, they will have to wash their hands and clean their work area after the dissection.

They should not eat, drink, or put their hands in their mouths during the activity.

4. Give students 30 to 45 minutes to dissect their owl pellets, either in partners or individually.

Educator Tip: Student's excitement over the first bones that are uncovered can lead to distraction from the dissection. Encourage students to stay organized, follow the procedure, and keep careful track of what they find.

1. Circulate throughout the classroom to answer questions and help with the dissection.

Educator Tip: During the time that students are dissecting their owl pellets, you can draw the class data table and "Percentage of Prey Species Found in Owl Pellets" graph from the What do owls eat? worksheet on the board.

Part 3: Dichotomous key

1. Tell students that they have collected the data of what owls eat by dissecting their owl pellets; now they need to analyze their data. To do this, students will need to identify the skulls of the prey species in their owl pellets using a dichotomous key.
2. Go over what a dichotomous key is (a tool to help one identify things in the natural world – such as trees, wildflowers, and mammals – by a series of choices between two items). The key works through a series of questions, each with two possible answers. Each answer leads to a new question until the identification is reached.
3. Before handing out the dichotomous key, go over the vocabulary that students will encounter in the key related to identifying the skulls (e.g.; skull, cranium, mandible, diastema, molar, incisor, canine, and root).
4. For each skull that the students find, have them use the dichotomous key to identify it. Explain that each student should record the total number of skulls of each prey species they find on their What do owls eat? worksheet.

5. Tell students to start at STEP 1 on the key.
6. Once each student has identified and counted the total number of each prey species found in their pellet, compile a class data set. Have students come up to the board and put tally marks in the box next to the prey specie(s) that they found inside their pellet.
7. Calculate the fraction and percentage of barn owl diet for each prey species. A bar graph displaying these percentages can be filled in on the What do owls eat? worksheet.
8. Based on the class data, have students answer the question, "Which prey species was eaten the most by the owls?"
9. Engage students in a class discussion about the data table and bar graph. Ask students if they notice any patterns in the data. Ask students to make a prediction, based on the pattern that they see in the data, which prey species might be the most common in the owl's environment.

Part 4: Display owl pellet bones in a petri dish (optional)

1. Instruct students to write their names on the lid of the Petri dish with a Sharpie. This container will store the skulls and bones from their owl pellet.
2. Have students spread out a layer of cotton ball padding on the bottom of the petri dish and place the clean skulls and bones from their pellet onto this soft layer.
3. Close the lid of the Petri dish and tape it closed with Scotch tape.

Wrap-Up

1. Discuss with the students:
2. Did each student find the same prey species in their pellet? Why or why not?
3. What is a dichotomous key? How does it help you learn more about organisms?

Laboratorio de Disección de Pellets de

Búho

Lo que necesita:

- Pellets de búho
- Pinzas (1 por estudiante)
- Lente de mano (1 por estudiante)
- Servilleta o toalla de papel (1 por estudiante)
- (opcional) [Google se desliza](#) con imágenes
- [Clave dicotomosa](#) de la presa de búho granero
- Hay dos versiones de la clave: una versión visual, ramificada y una versión de texto. Utilice cualquier versión con la que sienta que sus estudiantes se sentirán más cómodos.
- [¿Qué comen los búhos? Hoja de trabajo](#) (1 por alumno)
- [Procedimiento de disección de pellets de búho](#) worksheet (1 por estudiante)
- Materiales opcionales para crear una bandeja de colecciones en miniatura para los hallazgos:
 - Placa de Petri grande (1 por estudiante)
 - Bolas de algodón (2-3 por estudiante)
 - Sharpie para etiquetar platos de Petri
 - Cinta escocesa



Instrucciones:

Preparación del educador:

Haz una copia de lo que comen los búhos? y hojas de trabajo de procedimiento de disección de búhos para cada alumno.

Reunir materiales y configurar estaciones de trabajo de los estudiantes con materiales para la disección.

Procedimiento:

Parte 1: Me doy cuenta, me pregunto...

1. Repartir pellets de búho a cada estudiante o par de estudiantes.

2. Antes de comenzar su disección, pida a los estudiantes que pasen de 2 a 5 minutos observando su perdigón sin tocarlo. Durante este tiempo, los estudiantes deben usar los iniciadores de la oración, "Noto, maravilla" en la hoja de trabajo de disección de pellets de búho para ayudar a estimular las observaciones y preguntas.
3. Una vez que los estudiantes han registrado sus observaciones y preguntas de "Me pregunto" sobre la hoja de trabajo de disección de pellets de búho, introducir a los estudiantes en el concepto de pellets de búho y repasar cómo se forman los pellets de búho.

Consejo del educador: Asegúrese de abordar la idea errónea de que los pellets de búho son caca. Los pellets de búho son material regurgitado que no se puede digerir.

4. Analice la información básica sobre los búhos graneros. Explique que los búhos graneros cazan en áreas abiertas como campos y comen una variedad de animales pequeños, dependiendo de lo que puedan atrapar. Puedes descargar estas [diapositivas de Google](#), si quieres.
5. Repasa las especies comunes de presas de búhos graneros.
6. Explique que examinar el contenido de un pellet proporciona un buen registro de lo que el búho ha comido recientemente.
7. Diga a los estudiantes que estarán recopilando datos y usando una clave dicotomosa para determinar las especies de presas que se encuentran en los pellets de búho.

Parte 2: Disección

1. Informe a los estudiantes que primero diseccionarán sus pellets de búho, y luego utilizarán una clave dicotomiza para identificar los huesos de las especies de presas que se encuentran en el pellet.
2. Repase los pasos del procedimiento de disección, siguiendo los pasos descritos en la hoja de trabajo De disección de pellets de búho. Asegúrese de que los alumnos entiendan lo que harán en cada momento.
3. Informe a los estudiantes que estos pellets han sido tratados térmicamente para esterilizarlos. Sin embargo, para estar en el lado seguro, tendrán que lavarse las manos y limpiar su área de trabajo

después de la disección. No deben comer, beber ni poner sus manos en la boca durante la actividad.

4. Dé a los estudiantes de 30 a 45 minutos para diseccionar sus pellets de búho, ya sea en parejas o individualmente.

Consejo del educador: La emoción del estudiante sobre los primeros huesos que se descubren puede conducir a la distracción de la disección. Aliente a los alumnos a mantenerse organizados, seguir el procedimiento y hacer un seguimiento cuidadoso de lo que encuentren.

1. Circule por toda el aula para responder preguntas y ayudar con la disección.

Consejo del educador: Durante el tiempo que los estudiantes están diseccionando sus pellets de búho, puede dibujar la tabla de datos de la clase y el gráfico "Porcentaje de especies de presas que se encuentran en pellets de búho" de los búhos? hoja de trabajo en la pizarra.

Parte 3: Clave dicotómica

1. Diga a los alumnos que han recopilado los datos de lo que comen los búhos diseccionando sus pellets de búho; ahora necesitan analizar sus datos. Para ello, los estudiantes tendrán que identificar los cráneos de las especies de presas en sus pellets de búho usando una clave dicotómica.
2. Repasar lo que es una clave dicotomiza (una herramienta para ayudar a identificar cosas en el mundo natural – como árboles, flores silvestres y mamíferos – por una serie de opciones entre dos elementos). La clave funciona a través de una serie de preguntas, cada una con dos posibles respuestas. Cada respuesta conduce a una nueva pregunta hasta que se alcanza la identificación.
3. Antes de entregar la clave dicotómica, repase el vocabulario que los estudiantes encontrarán en la clave relacionada con la identificación de los cráneos (por ejemplo; cráneo, cráneo, cráneo, mandíbula, diastema, molar, incisivo, canino y raíz).
4. Para cada cráneo que encuentren los estudiantes, unifíquenlos la clave dicotómica para identificarlo. Explique que cada estudiante debe registrar el número total de cráneos de cada especie de presa que encuentran en su ¿Qué comen los búhos? hoja de cálculo.
5. Diga a los alumnos que comiencen en el PASO 1 en la clave.

6. Una vez que cada estudiante haya identificado y contado el número total de cada especie de presa que se encuentra en su pellet, compile un conjunto de datos de clase. Pida a los estudiantes que suban a la pizarra y pongan marcas de recuento en la caja junto a las especies de presas que encontraron dentro de su perdigón.
7. Calcule la fracción y el porcentaje de la dieta de búho granero para cada especie de presa. Un gráfico de barras que muestra estos porcentajes se puede rellenar en el ¿Qué comen los búhos? hoja de cálculo.
8. Basándose en los datos de la clase, ¿han respondido los alumnos a la pregunta: "¿Qué especies de presas fueron más devoradas por los búhos?"
9. Involucre a los alumnos en una discusión de clase sobre la tabla de datos y el gráfico de barras. Pregunte a los alumnos si notan algún patrón en los datos. Pida a los alumnos que hagan una predicción, basándose en el patrón que ven en los datos, qué especies de presas podrían ser las más comunes en el entorno del búho.

Parte 4: Mostrar huesos de pellets de búho en una placa de Petri (opcional)

1. Instruya a los alumnos a escribir sus nombres en la tapa de la placa de Petri con un Sharpie®. Este recipiente almacenará los cráneos y huesos de su pellet de búho.
2. Pida a los estudiantes que extiendan una capa de acolchado de bolas de algodón en la parte inferior de la placa de Petri y coloquen los cráneos y huesos limpios de su perdigón en esta capa blanda.
3. Cierre la tapa de la placa De Petri y péguela cerrada con cinta escocesa.

Envoltorio

1. Analice con los alumnos:
2. ¿Encontró cada estudiante las mismas especies de presas en su pellet? ¿Por qué o por qué no?
3. ¿Qué es una clave dicotómica? ¿Cómo te ayuda a aprender más sobre los organismos?