

Scientist Spotlight Teacher Sheet

Activity Overview

The program will provide students with background information about different scientists and experts at Lincoln Park Zoo. Students will use reading comprehension skills to learn about different people and be able to make inferences and draw conclusions from the reading to answer questions about their scientist. Students will then review their answers and have a class discussion on the similarities and differences between scientists. This activity can introduce the work of local scientists in Chicago and help students think how to use inference, analysis, and research skills when conducting their own investigations.

Objective

- Students will draw conclusions and answer questions based on their readings.
- Students will be able to infer how their chosen scientist's research is impactful.
- Students will be able to have group discussions about their selected scientists.
- Students will compare their scientist's research to topics they have learned about in the classroom.

Background Information

Every day, exciting topics are being studied across the world; this is especially true at Lincoln Park Zoo. Researchers, scientists, and renowned experts are a key source of information. Highlighting their achievements, research, and background is a great way to introduce individuals to new ideas.

For this activity, students will use reading comprehension skills to identify the background of a scientist. They will be able to identify what the scientists studied, their research topic, and how that topic is impactful. They should be able to make connections between the research they read about and topics they have studied in class.

How to Prepare

- Find a place in the classroom or on zoo grounds to do this program.
- Review how to respectfully share ideas with peers.

Procedure

The teacher will introduce the topic "Scientist Spotlight" by asking students what scientists they are familiar with. The answers they share can help students think about how scientists have been able to contribute to today's world. Then, the teacher will explain the activity: Students will read and analyze information about a scientist/expert and learn how that individual has shaped an area of study in a unique way. The teacher will distribute three different scientist/expert bios evenly through the classroom (*Example: In a class of 30, 10 students will have one scientist*). After reading, they will have 10 minutes to answer the questions attached to the expert bio. Afterward, students will have a

class discussion about their scientist and how they know that research is important.

Extensions

Students can develop a list of enrichment items for an animal of their choice based on what they think that animal would like. Encourage them to think about the behavior that each type of enrichment would promote. Back in the classroom, the students can make enrichment for a class pet or a pet at home, such as a decorated cardboard box or a piñata in which to hide a treat.

Connect Across the Curriculum

These are a few ways you can connect your science investigations with other areas of the curriculum.

Math

Have students collect data on the many different types of animals they see in the schoolyard and behaviors they see from those animals. Have them create charts from that data and analyze the information to determine what the animals need from people to be conserved.

Arts

Encourage students to create scientific illustrations of an animal they would like to help conserve and draw factors that affect those animals. (*Example: Elephants and poachers, seals and plastic pollution, polar bears and melting ice.*)

English Language Arts Activity

Have students participate in large or small group discussions about scientists they have read about.

NGSS Standards

Science & Engineering Practices	Disciplinary Core Ideas	Crosscutting Concepts
Asking questions Planning and carrying out investigations Analyzing and interpreting data Constructing explanations Developing and using models	5-LS2.A 5-LS2.B	Patterns Cause and effect Structure and function

Illinois Goals and Standards

Language Arts: 4.A, 5.A

Hojas Biográficas para el Científico destacado

Dan Boehm (él)



Dan Boehm sabía que siempre había querido hacer algo en el mundo de la ciencia. Después de participar en algunas pasantías en diferentes zoológicos, eligió estudiar biología y se centró en reptiles y anfibios en la Universidad de Wisconsin. En la actualidad, Boehm trabaja en el departamento de Cuidado de Animales del Zoológico de Lincoln Park.

Además del cuidado de los animales, Boehm realiza investigaciones centradas en la serpiente de cascabel massasauga oriental. La serpiente de cascabel massasauga oriental ayuda a equilibrar el ecosistema al mantener bajo control las poblaciones de roedores e insectos y ser alimento para aves y mamíferos más grandes. Sin embargo, a medida que sus hábitats desaparecen, estas serpientes de cascabel no tienen a dónde ir, lo que hace que sus poblaciones se reduzcan. Boehm también es el guardián del libro genealógico del Plan de Supervivencia de Especies de Serpientes de Cascabel (SSP) del Este de Massasauga.

Boehm realiza un seguimiento de todas las serpientes de cascabel massasauga que viven en zoológicos acreditados. Su base de datos es importante para hacer un seguimiento de la población y asegurarse de que pueda crecer de una manera saludable y diversa. Al monitorear los cambios en la población, los gobiernos locales pueden determinar si necesitan crear leyes para proteger a esos animales o si las leyes existentes están funcionando.

Uno de los momentos más memorables de Boehm tuvo lugar mientras él y un grupo de estudiantes monitoreaban ranas doradas panameñas. Una enfermedad se extendió por Centroamérica y acabó con muchas ranas doradas panameñas de la zona, pero alguien de su grupo encontró una de las pocas ranas que sobreviven en la naturaleza. Fue muy emocionante encontrar un animal en peligro de extinción, pero también un momento en el que Boehm reconoció que las personas deben hacer lo que puedan para ayudar a los animales a sobrevivir en la naturaleza.

Hacer investigación no siempre es divertido y divertido. Por ejemplo, la búsqueda de serpientes de cascabel massasauga implica caminar a través de humedales, usar y transportar equipos pesados y, a veces, incluso exponerse a plantas como la hiedra venenosa. ¡Es físicamente agotador! A pesar de que el trabajo puede ser duro, es muy gratificante seguir tus intereses y curiosidad y ver la belleza natural de la naturaleza.



Hojas Biográficas para el Científico destacado

Kristine Schad Eebes (ella)



Antes de trabajar en el zoológico de Lincoln Park, a Kristine Schad Eebes siempre le gustaron los animales, los datos y la escritura. A lo largo de los años, consideró ser periodista científica, bióloga conservacionista o experta en anfibios. Eebes se licenció en Ciencias en la Universidad de Wisconsin, Stevens Point, con especialización en biología y periodismo. Más tarde, obtuvo su maestría en biología de la Universidad de Florida Central. Comenzó una pasantía en el zoológico de Lincoln Park, donde aprendió sobre la investigación científica que se lleva a cabo en zoológicos y acuarios.

Después de su pasantía, Eebes trabajó en varios trabajos diferentes antes de obtener su puesto actual como directora del Centro de Gestión de Población de la Asociación de Zoológicos y Acuarios en el Zoológico de Lincoln Park, también conocido como AZA PMC. Actualmente, Eebes se centra en la biología de poblaciones, lo que significa que monitorea diferentes poblaciones de animales. Investiga la genética de animales individuales para ayudar a manejar las especies en el Programa del Plan de Supervivencia de Especies (SSP). El PMC de AZA utiliza la ciencia y los datos para apoyar a las especies en el programa SSP y el Programa Salvando Animales de la Extinción (SAFE) de AZA. ¡El PMC de AZA es como citas en línea para animales! El objetivo es asegurarse de que las poblaciones de zoológicos y acuarios estén saludables.

El trabajo de Eebes tiene aspectos positivos y negativos. La parte favorita de Eebes de su trabajo es aprender sobre las características únicas de las diferentes especies al trabajar con personas que dedican su tiempo a estos animales. Una especie que ha tenido la oportunidad de aprender es el escarabajo enterrador americano, una especie en peligro crítico de extinción.

Estos escarabajos tienen un elaborado sistema de apareamiento en el que los machos “luchan” entre sí para determinar quién es el mejor luchador. El macho ganador luego se aparea con el ganador de una “batalla” femenina similar. También cuidan de sus crías, lo cual es inusual para una especie de escarabajo.



Lo más desafiante del trabajo de Eebes puede ser trabajar con personas. No todo el mundo siempre está de acuerdo en cómo apoyar a las especies y eso puede llevar a discusiones y decisiones difíciles. Sin embargo, todos comparten el mismo objetivo: ayudar a los animales.

Hojas Biográficas para el Científico destacado

Lara Foley (ella)



Lara Foley ha estado interesada en la naturaleza, la vida silvestre y las causas ambientales desde que era una niña. Creció acampando con su familia y explorando el aire libre. Foley tenía claro que quería seguir una carrera centrada en el medio ambiente. En la Universidad de Willamette, Foley completó su licenciatura en ciencias ambientales. Más tarde, Foley terminó su maestría en gestión de recursos naturales en la Universidad de Twente en los Países Bajos.

Comenzó su trabajo en conservación en 1998 con su ahora esposo, quien estaba estudiando elefantes en el Parque Nacional Tarangire cuando se conocieron. Vivían en un campamento de campo en medio del parque nacional. Los elefantes pasaban por su campamento, los leones bebían del baño para pájaros y los monos vervet intentaban robar cualquier comida. Fue un lugar hermoso para vivir durante tantos años y le enseñó a Foley muchas cosas sobre la historia natural y la vida con la naturaleza. Foley nunca tuvo miedo, ya que parecía haber un respeto mutuo entre las personas y la vida silvestre.

Ahora, Foley es el Coordinador de Investigación del Programa de Investigación para la Conservación de Tanzania. Trabaja con organizaciones y comunidades locales en el norte de Tanzania para ayudar a proteger la vida silvestre fuera de los parques nacionales. La vida silvestre es generalmente segura y saludable en los parques nacionales, pero migran fuera de los parques nacionales durante la temporada de lluvias para encontrar alimentos y agua de mayor calidad. Cuando los animales migran, tienden a vagar por las aldeas donde la gente vive, cultiva y pastorea su ganado. Sin embargo, ahora hay presión sobre la comunidad para que amplíe sus tierras para cultivar alimentos para la creciente población humana. Cuando las personas usan más tierra para granjas, se dificulta la migración de la vida silvestre. Ayudar a estas comunidades a comprender mejor la vida silvestre ayuda a proteger la tierra tanto para el ganado como para la vida silvestre. ¡Es un ganar-ganar para las personas y los animales!



Una cosa difícil sobre el trabajo de conservación es recaudar suficiente dinero cada año. Cuesta dinero contratar personal y realizar el trabajo de campo. Foley debe aprovechar sus habilidades narrativas para hacer que su trabajo sea interesante para el público y las agencias de financiación. Se necesitan buenas habilidades de comunicación, escritas y orales, para redactar subvenciones y hacer presentaciones para atraer fondos. Pero hacer campaña para obtener fondos no es la única parte difícil; Debe ser capaz de comunicar mensajes importantes a la población local. El ecosistema de Tarangire es el hogar de aproximadamente 85.000 animales, entre ellos cebras, ñus, elefantes, jirafas y leones. El ecosistema es único, ya que los animales migran a través de tierras comunitarias, por lo que debe trabajar con las comunidades locales para que sea exitoso y sostenible.

Foley creció como cualquier niño en Minnesota y terminó viviendo y trabajando en Tanzania durante más de 25 años estudiando elefantes y conservando la vida silvestre. Tuvo la suerte de encontrar su pasión a tiempo y obtener una carrera que le permitió tener una carrera interesante.

Preguntas del científico destacado

Preguntas de reflexión

1. ¿Qué tipo de trabajo hace el científico sobre el que lees?
2. ¿Qué formación tiene su científico para hacer su trabajo?
3. ¿Cómo crees que se relaciona esta investigación con las personas que viven en ciudades como Chicago?
4. ¿Qué es lo difícil de este tipo de trabajo?
5. ¿Cómo se relaciona este científico con lo que estás aprendiendo en la escuela?

Preguntas orientadoras para el análisis en grupo

1. ¿Qué formación tuvo su científico y en qué se diferencia o se parece a la de otros científicos?
2. ¿Cómo están trabajando estos científicos de diferentes maneras para alcanzar el mismo objetivo de conservar la vida silvestre?
3. ¿Qué hace que este tipo de trabajo sea difícil? ¿Cómo superaría usted desafíos similares?
4. ¿Cómo afecta la conservación de los animales en la naturaleza a las personas que viven en ciudades o lejos de la vida silvestre?
5. ¿Cómo se relaciona la información que lees con las cosas que estás aprendiendo?