UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología
Trabajo de grado en modalidad pasantía
Línea de formación - Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

Leandro León y Mariana Sarmiento

MÓDULO NÚMERO 6 POLINIZADORES EN LOS LIBROS ROJOS

No.	MÓDULO	OBJETIVO	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	
				ACTIVIDADES MODALIDAD PRESENCIAL	ACTIVIDADES MODALIDAD VIRTUAL
6	Polinizadores en los libros rojos	Reconocer e identificar cuales son los polinizadores que se encuentran en los listados de especies vulnerables y en peligro, destacando mamíferos, aves, lepidópteros y abejas y la especie vegetal con la que generan interacción. .	Conceptos previos y acercamiento al concepto. Estado de los polinizadores	Actividad inicial, nube de palabras respondiendo a la pregunta ¿Qué animal polinizador consideras que es el más amenazado?	N/A
				Actividad final "Todo sobre mí"	*N/A*
			Polinizadores en vía de extinción	Aplicación prueba PRE	Aplicación prueba PRE
				Explicaciòn teórica (presentaciòn interactiva)	Explicaciòn teórica (presentaciòn interactiva)
			Polinizadores en el jardín. "Sigue la pista."	Buscar las pistas de los polinizadores y plantas con las que interactúan por diferentes áreas del JBBJCM,	N/A
				Aplicación prueba POST	*Aplicación prueba POST*

Módulo 6. Polinizadores en los libros rojos

Este módulo del curso básico de polinización titulado "Polinizadores en los libros rojos" tiene como objeto dar a conocer a los participantes del curso, algunos de los polinizadores más representativos que se encuentran en los listados de especies en peligro de

extinción; asimismo, se pretende retomar temas como problemáticas asociadas a la extinción de los polinizadores y servicios ecosistémicos que ofrecen ciertas especies dentro de dicha lista para asociar los nuevos conocimientos de las especies en vía de extinción a los tópicos abordados en el curso.

Objetivo: Reconocer e identificar cuales son los polinizadores que se encuentran en los listados de especies vulnerables y en peligro, destacando mamíferos, aves, lepidópteros y abejas y la especie vegetal con la que generan interacción.

Momento 1. Nube de palabras

En este ejercicio se pretende, con la ayuda de un computador con internet proyectar una página que permita elaborar una nube de palabras en la que se pida a los participantes brindar palabras respondiendo a la pregunta ¿Qué animal polinizador consideras que es el más amenazado?

Tiempo: 15 minutos
Materiales: Computador, internet, proyector.
Modalidad presencial: presentación interactiva, hojas, esfero - lápiz, colores, computador, libreta de apuntes.

Metodología
Modalidad presencial: Los tutores recibirán de cada uno de los participantes 2 animales que consideren que se encuentran en mayor peligro de extinción y las digitaran en el aplicativo virtual para así elaborar la nube de palabras e identificar así cual es la palabra o animal que más se repite.

Momento 2. ¿ Quiénes son los polinizadores en peligro de extinción?

En este ejercicio se pretende hacer una introducción a los polinizadores más representativos en vía de extinción y como se puede indagar por aquellas especies de interés en los listados

de especies amenazadas, vulnerables o en vía de extinción. Asimismo se busca ver qué ideas previas tienen los participantes sobre el tema.

Tiempo: 60 minutos
Materiales: Computador, internet, proyector.
Modalidad presencial: presentación interactiva, hojas, esfero - lápiz, colores, computador, libreta de apuntes.

Metodología
Modalidad presencial: Se brindará a los participantes la clase magistral sobre sobre los polinizadores en los libros rojos mediante la proyección de una presentación, en la que se hablara de los tipos de polinización, los tipos de interacción, la explicación sobre la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) - Red List, la interacción murciélago - planta, la interacción mamíferos - planta, la interacción reptil - planta, la interacción ave - planta, Interacción lepidóptero - planta y la interacción abeja - planta.

- **Dicha presentación se puede encontrar en el siguiente link:**

https://drive.google.com/file/d/1cx2pL0GUlHO3kv7YmW8l6f0p3nNP2iTf/view?usp=share_link

Momento 3. Sigue la pista

Se espera que los participantes logren comprender la asociación de algunos polinizadores a diversas plantas con las que interactúan y la importancia del proceso de la polinización, su cuidado y conservación y como este se ve afectado por diferentes factores. Adicionalmente se plantea una actividad en la que se identifique los polinizadores en vía de extinción que puedan estar presentes en el Jardín Botánico de Bogotà Jose Celestino Mutis.

Tiempo: 60 minutos
Materiales: Computador, internet, proyector.

Modalidad presencial: Un salón o espacio con el proyector para presentar un breve video sobre “La magia de los polinizadores”.

Metodología

Modalidad presencial: la actividad consiste en que los tutores escondan fichas de diversas especies de polinizadores vistas en el momento 2 en áreas estratégicas del JBBJCM. Los participantes en equipo de cuatro personas deberán salir a atrapar la mayor cantidad de polinizadores (fichas). Una vez encontradas las fichas verán que en el respaldo de estas habrá información sobre el género y nombre común, su interacción con algunas plantas y su categoría en la lista roja de la UICN. Como siguiente actividad, los tutores le pedirán a los participantes que busquen la planta con la que interactúa el polinizador de la ficha por el JBBJCM. Después de esto se continuará con el recorrido con todo el grupo donde se realizará la respectiva retroalimentación del ejercicio pasando por las plantas que tienen su respectivo polinizador.

Los polinizadores y la información del revés se pueden encontrar en los siguientes links:

- Ficha revez: https://docs.google.com/document/d/1Cr1fOPbibil-wRViLdn8_iidZRa6Acm0fqj1utqdt84/edit?usp=sharing

- Imagenes polinizadores (frente) : https://docs.google.com/document/d/1_yO3X0YLkvgtwlvegyrT5LDl38k_Dfn7L1SDCiuxBoY/edit?usp=sharing

Momento 4. “Todo sobre mí”

Este ejercicio pretende que los participantes en grupos de 3 personas expongan sus conocimientos adquiridos durante el módulo en una hoja respondiendo a las preguntas aqui planteadas.

Tiempo: 15 minutos

Materiales: Hoja del ejercicio, lápiz, borrador, acceso a internet.

Modalidad presencial: Un salón o espacio con el proyector para presentar un breve video sobre “La magia de los polinizadores”.

Metodología

Modalidad presencial: los grupos conformados por 3 personas deberán responder alas preguntas planteadas en la hoja **(ANEXO 1)**, con el fin de conocer sus conocimientos adquiridos y deberán tener acceso a internet con el fin de responder a la pregunta sobre el nivel de riesgo en que se encuentran las especies aquí expuestas.

Aplicación de pruebas PRE y POST.

A fin de lograr analizar los conocimientos previos y el acercamiento a los conceptos después de la aplicación del módulo, los tutores aplican el cuestionario antes de comenzar el módulo y al finalizarlo, este se desarrolla mediante el siguiente link: https://forms.gle/TA67KZMHqE3tX9cm6.

Para las personas que no cuenten con acceso a internet se les entregará el cuestionario impreso.

Preguntas:

1. ¿Conoce qué es un libro rojo y cuáles son sus categorías?
2. ¿ Qué especies conoce que se encuentren amenazadas en el libro rojo?
3. Mencione qué tipos de polinización conoce
4. Sí respondió la pregunta anterior, dé un ejemplo de un polinizador y su tipo de interacción
5. Una especie está en riesgo de extinción extremadamente alto y, por lo tanto, ya no vive en su hábitat natural. Se considera que esta especie se encuentra en la categoría:
    a. Extinto (EX)
    b. Extinto en estado silvestre (EW)
    c. Preocupación menor (LC)
    d. Peligro crítico (CR)

Anexos:

Anexo 1. Momento 1. Todo sobre mí



Resultados actividad final " Todo sobre mi"

Las respuestas de la actividad grupal se pueden encontrar en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1HWivDiHNzvHuDhs8sA4vKi51IQZSmQA7/view?usp=sharing