Granadilla

**Guía de trabajo**

**Objetivo**

Comprender la relación entre la granadilla y su hábitat andino mediante la extracción de pigmentos naturales y su aplicación en la creación de tintes.

**Situación problemática**

Los pueblos andinos han utilizado pigmentos naturales de plantas y frutos para teñir textiles y realizar pinturas rupestres desde tiempos prehispánicos. La granadilla, además de ser una fruta comestible, contiene pigmentos en su cáscara y semillas. ¿Cómo podemos extraer y utilizar estos pigmentos para crear un tinte natural con materiales de aula?

**Tiempo de duración**

Máximo **30 minutos**

**Procedimiento**

1. Introducción (5 minutos)

* Paso 1: Presentación breve sobre la granadilla: su origen, hábitat en los Andes y su importancia ecológica.
* Paso 2: Explicación sobre los pigmentos naturales en las plantas y su uso ancestral en la cultura andina.

1. Desarrollo (20 minutos)

* Paso 1: Extracción de pigmentos:
* Triturar la cáscara y las semillas de la granadilla con un poco de agua.
* Filtrar el líquido resultante con papel absorbente o un colador.
* Paso 2: Aplicación del pigmento:
* Usar el extracto como tinte para colorear hojas de papel o tela reciclada.
* Comparar la intensidad del color en diferentes superficies.
* Paso 3: Análisis del hábitat:
* Relacionar la composición de la granadilla con su ecosistema andino (humedad, suelos fértiles y polinización).
* Discutir cómo los factores ambientales influyen en la producción de pigmentos en la planta.

1. Cierre (5 minutos)

* Paso 1: Reflexión sobre el uso de pigmentos naturales en la cultura andina.
* Paso 2: Conclusión sobre la relación entre la granadilla y su hábitat.
* Paso 3: Registro de observaciones y aprendizajes en el cuaderno.

**Producto**

Creación de una muestra de pigmento natural aplicada en papel o tela, acompañada de una breve explicación escrita sobre el proceso y la relación de la granadilla con su entorno.

**Glosario de vocabulario**

1. **Pigmento:** Sustancia que da color a plantas y animales.
2. **Filtración:** Proceso para separar sólidos de líquidos.
3. **Antocianinas:** Compuestos responsables de los colores en frutas y flores.
4. **Ecosistema:** Conjunto de organismos y su entorno natural.
5. **Polinización:** Transferencia de polen entre flores para la reproducción.

**Fuente de consulta**

* **Texto sugerido**
* El siguiente artículo muestra cómo los compuestos presentes en la granadilla justifican sus usos tradicionales y cómo su composición varía según las condiciones de su hábitat, evidenciando la relación entre la planta y su entorno andino.

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-35612014000200021>

**Rúbrica de calificación**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios** | **Excelente (5 pts)** | **Bueno (4 pts)** | **Satisfactorio (3 pts)** | **Necesita mejorar (2-1 pts)** |
| **Extracción del pigmento** | Realizó la extracción correctamente y obtuvo un color intenso. | Extrajo el pigmento con éxito, pero el color fue poco intenso. | Tuvo dificultades en la extracción del pigmento. | No logró extraer el pigmento. |
| **Aplicación en papel o tela** | Aplicó el pigmento de manera uniforme y creativa. | Aplicó el pigmento con pequeños errores en la uniformidad. | Aplicó el pigmento con dificultad. | No aplicó el pigmento. |
| **Explicación escrita** | Explicó claramente el proceso y la relación con el ecosistema. | Explicó el proceso con algunos detalles faltantes. | Explicó con poca claridad o de forma incompleta. | No explicó el proceso. |
| **Participación y trabajo en equipo** | Trabajó de manera activa y colaborativa con su grupo. | Participó de manera aceptable en el grupo. | Participó con poco interés. | No participó activamente. |
| **Reflexión final** | Presentó una conclusión clara y bien fundamentada. | Presentó una conclusión aceptable. | Presentó una conclusión poco clara. | No presentó conclusión. |

**Total:** /25 puntos