

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD: FRUTAS, DELICIOSAS FRUTAS

Tiempo Sugerido: 150 minutos (tres períodos de 50 minutos)

Procesos De La Ciencia: observación, clasificación, formulación de definiciones operacionales

Objetivo General:

Conocer la estructura de las frutas

Técnica De Enseñanza: trabajo en grupos

Objetivos Específicos:

- a. Clasificar varias frutas por su textura, forma, color y olor.
- b. Definir operacionalmente el concepto fruta.
- c. Distinguir las frutas de otras partes de la planta que no son frutas (vegetales).

Materiales: (Preparación previa)

Para el maestro

cinta adhesiva

1 marcador

Para cada subgrupo de tres o cuatro estudiantes

4 frutas (incluya entre éstas tomate,

pimiento, pepinillo, ajíes dulces, etc.)

4 lupas

papel toalla

2 bandejas de aluminio

1 cuchillo plástico

1 hoja de papel (8 1/2 x 11")

Conceptos: Fruta: semilla

Conceptos Erróneos: Varias personas catalogan algunas frutas como por ejemplo, el pimiento verde, el pepinillo, la calabaza, el tomate y la berenjena, como vegetales.

Trasfondo:

Las semillas formadas por las plantas que producen flores, o angiospermas, maduran dentro de una fruta. Las **frutas** proveen apoyo y protección para las semillas y a menudo juegan un papel importante en su dispersión. La fruta se origina del ovario de la flor aunque en algunas plantas otras estructuras accesorias, como el receptáculo, los pétalos y los sépalos, pueden estar involucradas. Algunas frutas son carnosas (ej. mangó, papaya) mientras que otras son secas (ej. vaina de los gandules o de las habichuelas). Las frutas carnosas son a menudo consumidas por los animales que transportan entonces las semillas a otros lugares donde defecan. Además algunas frutas carnosas le proveen alimento al embrión en desarrollo. Las frutas son el resultado del proceso de reproducción sexual de las plantas. Una fruta proviene de este proceso y generalmente tiene semillas. Por lo tanto, muchos mal llamados vegetales son en realidad frutas.

Estos incluyen a la calabaza, el tomate, el ají, pepinillo, aguacate, guineo verde, berenjena y plátano, entre otros. Todos estos provienen de una flor y la mayoría tienen semillas. Los granos (cereales), tales como el arroz, el trigo y la avena, son también frutas.

Los **vegetales** son los que provienen del tallo, hojas y raíz. Algunos ejemplos de vegetales son: lechuga (hojas), zanahoria (raíz), repollo (hojas), cellyery (tallo), cebolla (tallo de hojas, bulbo), papa (tallo).

Existen tres categorías de frutas: **simples**, que se desarrollan de un ovario de una sola flor como por ejemplo el mangó; **agregadas**, que se originan de varios ovarios en una sola flor, ejemplo la guanábana; y **múltiples**, que se forman de los ovarios de varias flores en una planta como por ejemplo, la piña.

Reglas De Seguridad: Asegúrese de que las frutas son lavadas previo a iniciar la actividad.

Procedimiento:

Preparación previa:

a. Pida a los estudiantes que traigan 1 fruta. Asigne las frutas para que dentro del subgrupo haya variedad. Cuando las asigne, refiérase a ellas por su nombre, NO use el término fruta. La fruta debe tener semillas, como por ejemplo: chinas, manzanas, toronjas, guayabas, tomates, ajíes, pepinillos, aguacate, habichuelas, etc. Estas deben haber sido lavadas previo al comienzo de la actividad.

b. Utilizando cinta adhesiva y un marcador, rotule dos bandejas de aluminio: una con la palabra **frutas** y otra con la frase **no son frutas**. Prepare las bandejas para cada subgrupo.

1. Discuta la introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**.

2. Divida la clase en subgrupos de tres a cuatro estudiantes. Entregue a cada subgrupo los materiales.

3. Trabaje con el grupo las instrucciones #2 a la #4 en la **Guía de los estudiantes**.

a. En la instrucción #2 los estudiantes deben separar los objetos en **frutas** y en **no son frutas**. No le dé claves para hacer esta clasificación, deje que la hagan solos. Los estudiantes deberán colocar las frutas y las que no son frutas en las bandejas rotuladas para estos fines.

b. En la instrucción #4, cuando los estudiantes hagan su presentación refuerce el hecho de que las características que usaron para describir las frutas (color, forma, tamaño, olor, textura) son propiedades físicas. Discuta la Tabla #1.

4. Trabaje con el grupo las instrucciones #5 a la #7. Luego discuta con ellos las Tablas 2 y 3.

5. Permita que trabajen la instrucción #8 y la Tabla 4. Luego discuta con ellos la Tabla y pregunte:

)Clasificarían estos objetos como frutas ahora?)Por qué?

6. Entre las cosas que debe mencionar en su discusión está el hecho de que lo que ellos describen como fruta, o sea, la parte carnosa, es lo que protege la semilla. Explique que no todas las frutas contienen semillas (dé como ejemplo la uva sin semilla y el guineo). Explique que estas frutas son el resultado de la manipulación de los humanos para obtener productos agrícolas con estas características.

7. De acuerdo con la instrucción #9, vuelva a pedirles que reclasifiquen sus materiales en frutas y no son frutas basados en la presencia de semillas y que los anoten en su Guía. Discuta con el grupo las preguntas en la instrucción #10 de la **Guía de los estudiantes**.

8. Discuta con los estudiantes las preguntas de discusión en la **Guía de los estudiantes**.

Nota: Si quedaron algunas frutas sin abrir, lávelas bien y permita que los estudiantes se las coman. Si lo cree conveniente planifique una merienda si sobraron bastantes frutas.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

Discuta primero el concepto fruta. Una vez se asegure de que entienden el concepto pase al concepto semilla y refuerce el de fruta. Permita una participación activa de este estudiante a la hora de discutir las preguntas.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES

ACTIVIDAD: FRUTAS, DELICIOSAS FRUTAS

Introducción:

)Cuál es tu fruta preferida? Es deliciosa,)verdad?)Conoces otras frutas?

Menciona varias. Hoy vas a trabajar con varias frutas.



Materiales

- Para cada subgrupo
- 4 frutas
- 4 lupas
- papel toalla
- 2 bandejas de aluminio rotuladas
- 3 cuchillo plástico
- 1 hoja de papel (8 1/2 x 11")

Reglas De Seguridad: Ten cuidado al usar el cuchillo.

Procedimiento:

1. **Trabajarás** en un subgrupo con tres compañeros.
2. **Agrupar** junto con tus compañeros las partes de la planta en aquellas que son frutas y aquellas que ustedes crean que no lo son. **Piensa** en las características que utilizaste para decidir si algo es una fruta o no. **Separa** en dos grupos los objetos: **frutas** y **no son frutas** y **coloca** los objetos en las bandejas rotuladas.
3. **Trabajarás** ahora con el grupo de las frutas. **Describe** las frutas en términos de forma, textura, color y olor y **anota** tus observaciones en la Tabla I. **Discute** con tus compañeros la clasificación.
4. Cuando la maestra se los indique **presenten** su clasificación al grupo y **explíquenla**.

Tabla 1: Descripción de las frutas.

Frutas	Color	Forma	Textura	Olor
1.				
2.				
3.				
4.				

5.				
----	--	--	--	--

5. **Abre** cuidadosamente las frutas en dos pedazos utilizando el cuchillo de plástico. Si no puedes abrirlas, tu maestro o maestra te ayudará.

6. **Examina** ahora las frutas abiertas. **Anota** en la Tabla 2, la textura (si es suave, áspera, blanda o dura), forma (si es redonda, alargada, etc.), color y olor de cada una.

Tabla 2: Descripción de las frutas abiertas.

Frutas	Color	Forma	Textura	Olor
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

7. **Investiga** si tienen semillas. Si tienen, **sácalas y coloca** aparte las de cada fruta sobre un papel. **Examínalas** de acuerdo con su tamaño, forma, textura y color. **Anota** tus observaciones en la Tabla 3. **Escribe** el nombre de la fruta en el papel y **pega** las semillas al lado de cada nombre.

Tabla 3: Características de las semillas

Semillas	Color	Forma	Textura	Olor
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

8. Ahora **trabajarás** con los objetos que clasificaste como que **no son frutas**. **Ábrelos** cuidadosamente en dos pedazos utilizando el cuchillo de plástico. Si no puedes abrirlas tu maestro te ayudará. **Investiga** si tienen semillas. Si tienen, **sácalas y colócalas** sobre un papel. **Examínalas** de acuerdo con su tamaño, forma, textura y color. **Anota** tus observaciones en la Tabla 4.

)Clasificarías estos objetos como frutas ahora?)Por qué?

Tabla 4: Características de las semillas de los objetos clasificados como NO son frutas.

Semillas	Color	Forma	Textura	Olor
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

9. **Clasifica** nuevamente los materiales en **FRUTAS** y las que **NO SON FRUTAS**.

)Qué encontraste?

10. **Contesta** las siguientes preguntas y **discútelas** con tus compañeros de trabajo:

a.)Cambió tu clasificación de las frutas?

b. Si tu clasificación cambió,)cuáles objetos reclasificaste?)por qué?

c.)Qué otros tipos de frutas conoces?)Por qué crees que son frutas?

d. Basándote en esta actividad define lo que es una fruta.

Preguntas De Discusión:

1.)Qué características en común tienen las frutas que estudiaste?

2.)Son todas las frutas dulces? Explica tu contestación.

3.)Cuál crees es la función principal de las frutas?

4. Lee nuevamente el título.)Crees que todas las frutas son deliciosas?)Hay frutas venenosas?)Nos podemos comer todas las frutas?
