

Alimentación de las plantas

Realizar esta actividad en grupo.

Definición del problema

La tierra cuenta con los nutrientes que la planta necesita y debe obtenerlos a través de sus raíces.

Busco información

Investigo sobre capilaridad, absorción y la distribución de los alimentos en las plantas para su desarrollo.

El agua sube por la tierra debido a la capilaridad; algunos instrumentos de escritura como, la pluma fuente o el rotulador, se basan en este principio.

Formulo una hipótesis

El contenido de la tierra es el causante de la buena o mala alimentación de una planta. La forma de comprobarlo será agregando sustancias al agua, para ver la absorción de las mismas.

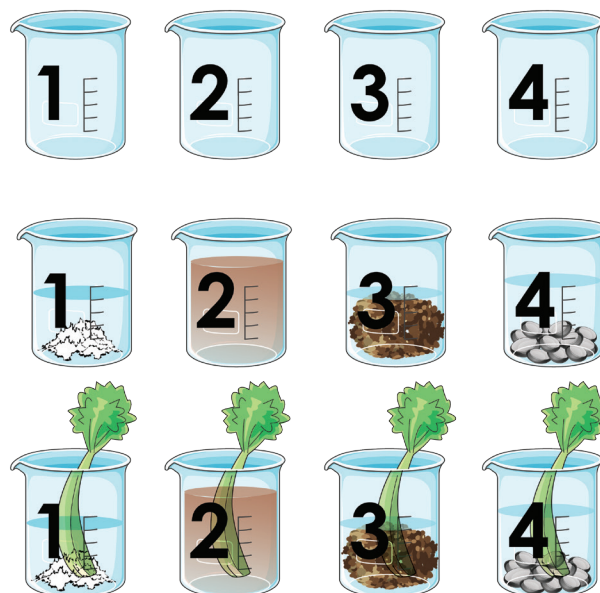
Experimentación:

Materiales y reactivos:

- 4 vasos o frascos de vidrio
- 5 tallos limpios de apio con hojas
- 1 vaso con agua
- 1 vaso con tierra
- 1 colorante natural azul o rojo, puede ser añilina fuente
- 1 vaso de agua con basura
- 4 piedras pequeñas o piedrín
- 4 cucharas
- 4 cucharadas de azúcar

Procedimiento:

- 1 Coloco los cuatro frascos en fila y los numeros del 1 al 4.



- 2 En el primer frasco, coloco medio vaso de agua limpia y el azúcar.
- 3 En el segundo frasco, coloco el agua contaminada.
- 4 En el tercer frasco, coloco la tierra y dos cucharadas de agua.
- 5 En el cuarto vaso, coloco el agua que me queda, 3 cucharadas de tinta y las piedras en el fondo.
- 6 Coloco una rama de apio en cada frasco.
- 7 Dejo al aire libre uno de los tallos de apio.
- 8 Dejo los tallos del apio todo el día dentro del recipiente.
- 9 Al día siguiente, anoto mis observaciones en una tabla, prestando atención al estado del apio luego de haber permanecido 24 horas en la solución.
- 10 Al terminar mis observaciones, saco los tallos de apio de los frascos y veo la parte de abajo.

- 11 Anoto mis observaciones. Copio la siguiente tabla en mi cuaderno y la completo.

Tallo observado	Apariencia de la base del tallo	Apariencia del interior del tallo	Sabor del tallo
Tallo en agua con azúcar			
Tallo en agua contaminada			No probar el tallo
Tallo en tierra			No probar el tallo
Tallo en tinta			No probar el tallo
Tallo de control			

- 12 Rasgo el tallo del apio y observo qué ha pasado por dentro.
- 13 Retiro el tallo que se encontraba en el agua con azúcar, verifico su sabor y anoto mis observaciones al respecto.
- 14 Comparo los cuatro tallos de forma visual con el tallo que dejé al aire libre. Este tallo se llama blanco o control, pues es el único que permaneció inalterado.

Sobre mi trabajo:

- 1 Tiempo de realización:
- Cuento con dos períodos de clase para poder resolver dudas. El resto del trabajo deberá ser realizado como tarea grupal.
 - Tendré un período de clase para preparar el material de exposición.
 - El tiempo para la presentación de mi proyecto es de 10 días, durante los cuales deberé buscar información y realizar la experimentación.
- 2 Debo realizar mi trabajo escrito según el método científico, con ayuda del procedimiento establecido con anterioridad.
- 3 Presentaré los resultados a mi clase, determinando la reacción que tiene la contaminación sobre las plantas, al igual que la forma de absorción alimentaria de los organismos vivos.

1 Autoevaluación:

- ¿Realicé todos los pasos del método científico?
- ¿Puedo identificar los beneficios, implicaciones y consecuencias de mi proyecto?
- ¿Redacté mi informe en forma lógica?
- ¿Anoté los recursos utilizados (libros, experimentos u otras fuentes)?
- ¿Tengo claros los conceptos utilizados en mi trabajo?
- ¿Pude comprobar la hipótesis? Si no la pude comprobar, ¿tengo claro por qué la hipótesis era incorrecta?
- ¿Somos capaces todos los miembros del grupo de presentar nuestro proyecto en la clase?
- ¿Considero que nuestro proyecto tiene relación con la agricultura y a su vez un impacto social en nuestra comunidad?
- ¿Comprendo el daño de la contaminación a nuestra vegetación y a la cadena alimenticia?
- ¿Puedo relacionar la contaminación con mi vida en particular?
- ¿Creo que mi participación en la comunidad, afecta también al cambio climático?
- ¿Considero que posee información suficiente para opinar sobre la protección del ambiente?

2 Coevaluación:

- Elaboramos un glosario con los términos nuevos aprendidos, podemos utilizar un mapa conceptual, asociación de palabras, diagramas de flujo o cualquiera de las actividades previamente realizadas, para el afianzamiento del vocabulario.

3 Discusiones:

- ¿Por qué afecta el contenido del agua a la planta?
- ¿Por qué es importante ser responsables de nuestras acciones en el consumo y desecho de sustancias?
- ¿Tiene relación mi proyecto con la cadena alimenticia?
- ¿Podría enfermarme por comer una planta que creció en agua contaminada?

4 Investigo:

- ¿Toda la glucosa es transformada en energía por los seres vivos?
- ¿Por qué sabe dulce nuestro apio luego de permanecer en agua azucarada?
- ¿Por qué las piedras pueden ayudar a la filtración del agua?
- ¿Qué es un sedimento?