



Método científico. Lección 1: “Resolución”

Guía del alumno

I. Práctica de vocabulario

1. Empleando los materiales que tienes en la mesa, corta tus tarjetas de vocabulario por las **líneas continuas**.
2. Escribe las definiciones en la parte de atrás de las tarjetas. Luego, busca las imágenes que coincidan con las palabras del vocabulario en el “Mapa Mental del método científico.” Cuando estés listo para pegarlas, levanta la mano para que tu profesor evalúe tu Mapa Mental.
3. Dobra cada tarjeta de vocabulario por la línea punteada para crear una solapa. Aplica pegamento **SOLO** en el dobléz (la palabra debe quedar encima). **Debes ser capaz de alzar la solapa para ver la definición y la imagen detrás de ella.**
4. Discute con tu grupo:
 - a. ¿Cuál es la variable independiente en el experimento mostrado? ¿Cuál es la variable dependiente? ¿Cuál es la diferencia?
 - b. ¿Cuáles son las variables controladas en el experimento mostrado? ¿Qué significa que dichas variables sean controladas?
 - c. ¿En qué se diferencian los resultados obtenidos con el análisis según el mapa mental?

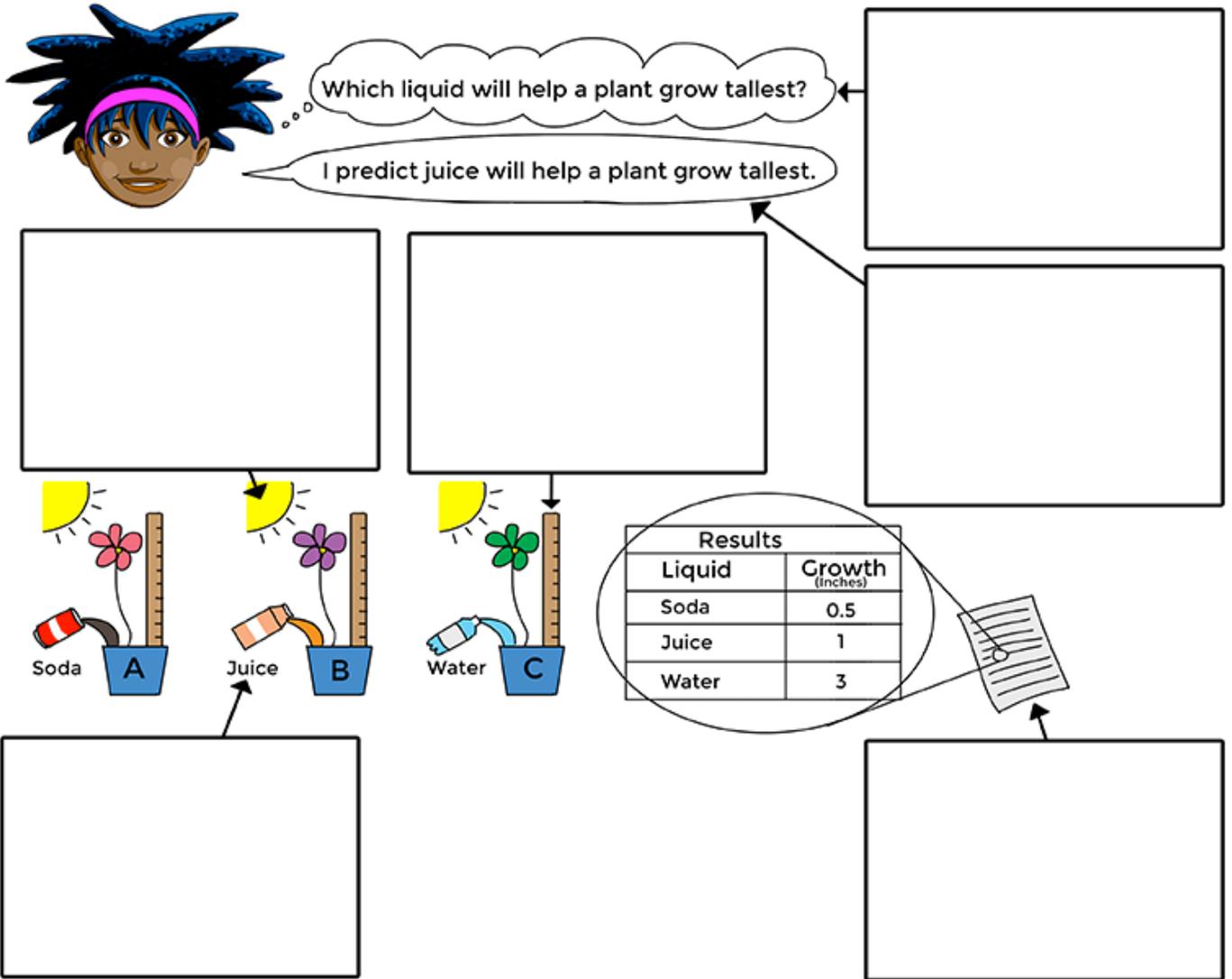




MOSA MACK SCIENCE

STUDENT GUIDE

Mapa mental





MOSA MACK SCIENCE

STUDENT GUIDE

Tarjetas de vocabulario

Controlled Variable	Question	Dependent Variable
Hypothesis	Independent Variable	Analysis

Vocabulario

- Variable independiente: es la variable que el científico cambia.
- Variable dependiente: es la variable que depende de la variable independiente.
- Variable controlada: es el factor que el científico quiere que sea constante.
- Pregunta: es una consulta formulada por el científico, quien realizará un experimento para encontrar la respuesta.
- Hipótesis: es una suposición fundamentada que predice la respuesta producto del experimento a la pregunta formulada.
- Análisis: es una explicación detallada de los resultados de un experimento.



MOSA MACK SCIENCE

STUDENT GUIDE

II. Ver Mosa Mack.

Mira el episodio de Mosa Mack sobre el método científico. Puedes hacerlo solo, junto a un pequeño grupo o con toda la clase (tu profesor te lo hará saber). Luego, responde las preguntas que están abajo junto con el número de la página en el cuál encontraste la respuesta.

Nombre: _____

Fecha: _____

Preguntas del episodio

1. ¿Cuál es la pregunta científica que Mosa está tratando de responder y qué está en juego?

2. El segundo paso del proceso científico es la investigación. ¿Qué cuenta como investigación según el ayudante de Mosa?

3. En el tercer paso del proceso científico, Mosa establece una hipótesis, o una suposición fundamentada, afirmando que la hiperactividad es un efecto del azúcar. ¿Cuál es la variable independiente y dependiente en el experimento de Mosa?

4. ¿Cuáles son algunos otros ejemplos de variables dependientes e independientes, ya sea que aparezcan en la historieta o a partir de tus propias experiencias?

5. Mosa se da cuenta de que hay muchas otras variables que podrían causar hiperactividad. Nombra al menos tres y explica qué podemos hacer para asegurarnos de que no tengan impacto en el estudio.

6. A Mosa se le ocurre un gran plan: darle azúcar a un niño, y nada de azúcar a otro, mientras controla todas las demás variables. ¿Qué considera la doctora que sigue representando un problema y qué solución ofrece?

7. ¿Qué hicieron Mosa y su equipo para llevar a cabo su experimento? Describe los dos campamentos.



MOSA MACK SCIENCE

STUDENT GUIDE

8. ¿Qué descubrió Mosa? ¿El azúcar hace que los niños se vuelvan hiperactivos?

III. Pase de salida: Evaluación de comprensión

¡Completa el siguiente pase de salida o toma el cuestionario en línea!

Nombre: _____

Fecha: _____

- Una _____ es una conjetura o predicción fundamentada para un experimento.
 - Pregunta.
 - Hipótesis.
 - Inferencia.
 - Observación.
- ¿Cuál de las siguientes representa la "causa" de un fenómeno en un experimento?
 - Variable independiente.
 - Variable dependiente.
 - Variable controlada.
 - Pregunta.
- Golpear tu cabeza contra la pared causa dolor. ¿Cuál es la variable dependiente en esta situación?
 - Golpear tu cabeza.
 - La pared.
 - El dolor.
 - El tamaño de tu cabeza.
- Los dos campamentos tienen el mismo horario, las mismas actividades, incluso el mismo tipo de comida. ¿Con qué nombre se le conoce a este grupo de variables?
 - Variables independientes.
 - Variables dependientes.
 - Variables controladas.
 - Datos.



MOSA MACK SCIENCE

STUDENT GUIDE

5. ¿Cuál de las siguientes configuraciones experimentales sería la mejor para Mosa Mack?
- 2 niños, uno que ingiera azúcar y otro que no.
 - 2 grupos de 5 niños, un grupo que ingiera azúcar y otro que no.
 - 1 grupo de 50 niños, y que todos ingieran azúcar.
 - 2 grupos de 50 niños, un grupo que ingiera azúcar y otro que no.
6. En la historieta, Mosa necesitaba controlar todas las opciones a continuación, EXCEPTO:
- La ansiedad por ver la nueva película de Star Wars.
 - Beber un refresco con cafeína.
 - Ingerir dulces llenos de azúcar.
 - Correr y jugar con otros niños.