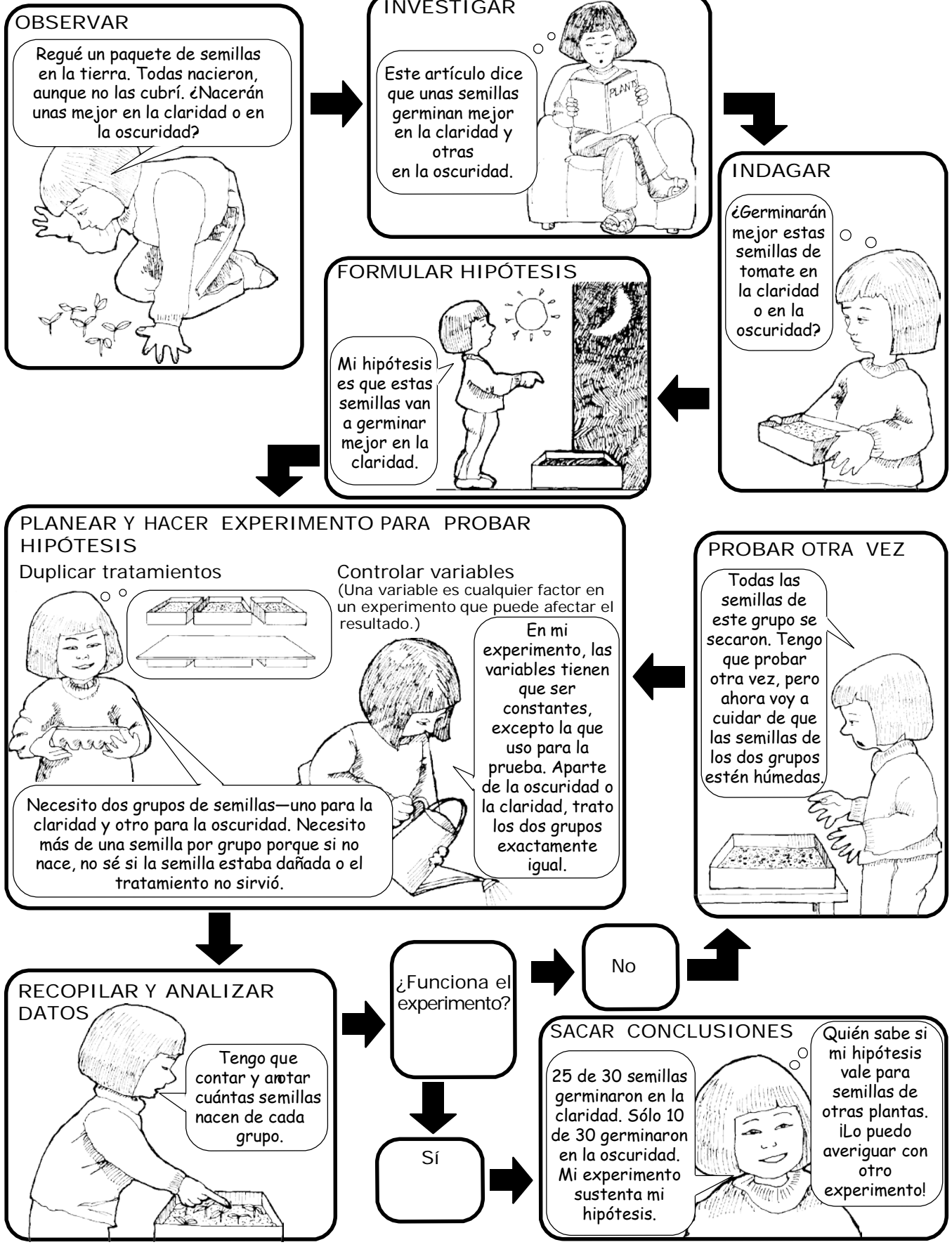
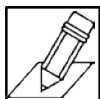


CÓMO HACER UN EXPERIMENTO — Página de ciencias





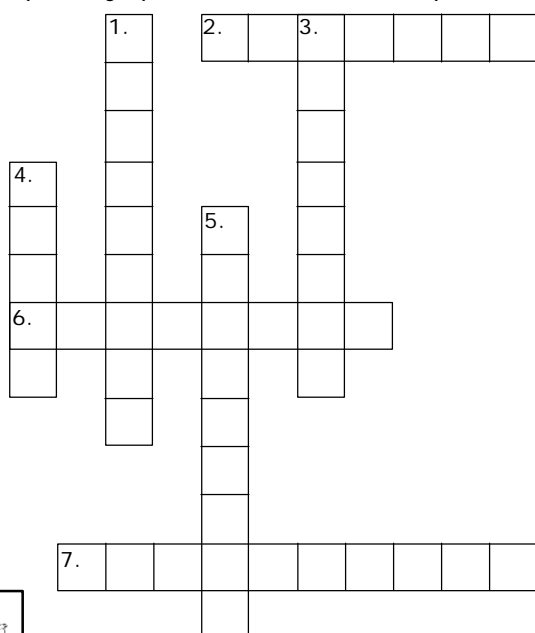
CRUCIGRAMA

Horizontales

- Lo que hace uno cuando pregunta o interroga.
- Lo que se hace cuando se estudia algo con mucho cuidado.
- Lo que tiene que hacer uno para saber lo que otros ya han descubierto.

Verticales

- Una predicción o un pronóstico.
- Lo que hay que hacer con cada grupo para asegurar que los resultados se deben a tratamiento.
- Lo que se debe anotar durante un experimento.
- Lo que hay que controlar en un experimento.



LA PRUEBA

GERMINACIÓN DE SEMILLAS EN LA CLARIDAD Y EN LA OSCURIDAD

En esta actividad se formula una hipótesis, se planea y se hace un experimento para probar tal hipótesis.

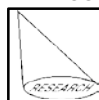
Lo que se necesita

- * bolsitas plásticas para sándwiches
- * semillas para germinar, como tomate, maíz, frijol, o pepino
- * toallas de papel
- * agua
- * papel de aluminio
- * papel y lápiz

Lo que hay que hacer

- Elegir un tipo de semilla para la germinación. Según lo leído y observado, formular una hipótesis sobre si las semillas van a germinar mejor en la claridad o en la oscuridad. Escribir la hipótesis.

- Planear un experimento para probar la hipótesis. Decidir cuántas semillas se necesitan para cada tratamiento (claridad/oscuridad), cuántas veces inspeccionar las semillas, cómo controlar las variables y cómo anotar los resultados.
- Empezar el experimento y observar las semillas una semana o más, según el tipo de semillas elegidas. Observar cuidadosamente (contar el número de semillas que germinan en cada grupo de tratamiento) y anotar las observaciones.
- Si algo no sale bien en el experimento, buscar una mejor manera de realizarlo y hacer la prueba otra vez.
- Una vez satisfecho uno con el plan del experimento (incluidos duplicaciones y controles) y con todos los datos recolectados, se analizan los resultados. Hay que decidir cómo presentar el resultado a los demás. Por ejemplo, uno puede hacer una gráfica o dibujo; y también valdría hacer un resumen por escrito.



INVESTIGACIÓN EN PRIMER PLANO

Un experimento "fallido"

Durante la 2ª guerra mundial escaseó el caucho o hule en EE.UU. y el gobierno pidió a las grandes empresas que inventaran caucho sintético. Trabajando en el asunto, James Wright, un científico de General Electric, echó ácido bórico en aceite de silicio por accidente y le salió una sustancia rara. No podía sustituir el caucho pero rebotaba más alto que una pelota de caucho; se partía con un golpe fuerte; se estiraba pero se rompía. Presionada sobre historietas de un periódico, la tinta se le pegaba y las historietas se estiraban. Se enviaron muestras de este nuevo material a 12,000 ingenieros por todo el mundo. No le encontraron usos prácticos, ¡pero les encantaba jugar con ella! Peter Hodgson, experto en mercadeo, compró los derechos para producción de la sustancia por \$147.00. ¡Empaquetada en huevos plásticos, "silly putty" se hizo tremendamente popular! ("Silly putty" es una especie de masilla con que juegan los niños.)

Fuente: Silly Putty. *Inventor of the Week*. Lemelson-MIT Program, Massachusetts Institute of Technology. Retrieved November 2003 from <<http://web.mit.edu/invent/iow/sillyputty.html>>



CITA

"Lo importante es no dejar de indagar. La curiosidad tiene su propia razón de ser".

Albert Einstein

CRUCIGRAMA Respuestas: Horizontales: 2. indagar; 6. observar; 7. investigar; Verticales: 1. hipótesis; 3. duplicar; 4. datos; 5. variables.