

Pasos del método científico

El método científico

El método científico permite la generación y la verificación de conocimiento científico. Es un procedimiento **valido** y **fiable** que emplean los investigadores para describir las leyes y los fenómenos de la naturaleza. Consiste en una serie de etapas o **pasos sucesivos** que se deben seguir para lograr generar conocimiento científico. Además, permite que otros investigadores puedan realizar la misma investigación para validar los resultados.

1. Observación. Percibir un fenómeno que ocurre en la naturaleza y que llama nuestra atención. Todo lo que se puede apreciar por medio de los sentidos, a simple vista o con la ayuda de aparatos tecnológicos, es una observación.

2. Planteamiento del problema. Definir las preguntas que se quieren resolver acerca del fenómeno observado; es decir, las cuestiones que causan curiosidad.

3. Búsqueda de información. Investigar en fuentes confiables sobre el problema planteado, con el fin de recopilar información que permita hacer predicciones sobre el problema.

4. Formulación de la hipótesis. Dar una explicación probable al problema planteado, con base en información recopilada sobre el tema.

5. Experimentación. Realizar una prueba o un ensayo para determinar la validez de una hipótesis. Los resultados de los experimentos tienen que ser reproducibles por otros investigadores.

6. Análisis y comunicación de resultados. Estudiar los datos obtenidos por medio de experimentación, para determinar si la hipótesis y las predicciones propuestas son correctas. Luego, los resultados obtenidos se comparten de forma escrita (por ejemplo, en informes de laboratorio, o artículos de revistas científicas) o de forma audiovisual (como en exposiciones y conferencias científicas).

Una estudiante de quinto grado observó que, si se deja carne fresca en un recipiente abierto al aire libre, las moscas se paran en ella y, al cabo de varios días, le aparecen gusanos. Ella cree que las moscas ponen sus huevos en la carne y los gusanos son larvas de la mosca. Para confirmarlo, llevó a cabo una investigación, siguiendo los pasos del método científico.

Producción de un video informativo para describir la investigación y los resultados obtenidos. Aparecen gusanos en la carne fresca. El trozo de carne en el frasco abierto se llenó de gusanos; el del frasco cerrado, no se llenó de gusanos. Poner un trozo de carne fresca en un frasco con tapa y otro en un frasco tapado.

¿Por qué aparecen gusanos en la carne fresca? Los gusanos que aparecen provienen de los huevos que las moscas ponen en la carne fresca. En un artículo científico dice que las moscas suelen poner sus huevos en la carne fresca, con el fin de que sus larvas se alimenten de ella cuando nacen.

El conocimiento científico es la información generada a través de la observación. del método científico. de la experimentación. de la experiencia cotidiana.

¿Cuál es el orden de los pasos del método científico?

A) Observación, búsqueda de información, formulación de la hipótesis, planteamiento del problema, experimentación, análisis y comunicación de resultados.



B) Observación, formulación de la hipótesis, planteamiento del problema, búsqueda de información, experimentación, análisis y comunicación de resultados.

C) Observación, planteamiento del problema, búsqueda de información, formulación de la hipótesis, experimentación, análisis y comunicación de resultados.

D) Observación, búsqueda de información, planteamiento del problema, formulación de la hipótesis, experimentación, análisis y comunicación de resultados.

3. ¿Cómo se denomina el paso del método científico que consiste en recopilar información confiable relacionada con el problema planteado?

A) Observación.

B) Búsqueda de información.

C) Formulación de la hipótesis.

D) Planteamiento del problema.

4. Analice la siguiente información: Las moscas ponen sus huevos en la carne fresca. Si se tapa la carne, no aparecerán gusanos.

