



Autocontrol



Actividad 1. Demuestre lo aprendido

A. Rellene el círculo de la respuesta correcta. Tiene un ejemplo.

0. ¿Qué ciencia estudia los seres vivos?
 Física
 Química
 Biología

1. ¿Cuál es la ciencia que estudia la forma del planeta Tierra?
 Física
 Química
 Geología

2. ¿Cómo se llama la ciencia que estudia el Universo?
 Historia
 Astronomía
 Física

3. ¿Qué ciencia estudia las plantas, los animales, los virus, las bacterias y al ser humano?
 Biología
 Química
 Física

4. De las siguientes ciencias, ¿cuál **no** es una ciencia natural?
 Química
 Geología
 Agronomía

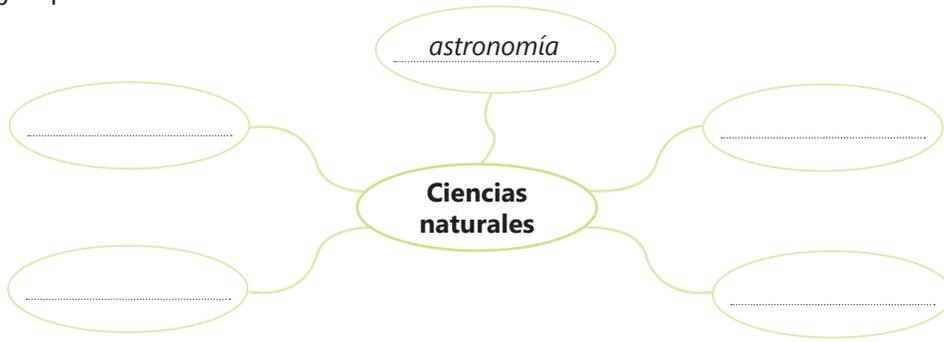
5. ¿Qué ciencia estudia las propiedades de la materia como la masa y la temperatura?
 Física
 Química
 Geología

6. ¿Qué ciencia estudia la composición y cambios de la materia?
 Geología
 Química
 Física

7. ¿Cuál es el paso del método científico en el que realizamos pruebas para comprobar la hipótesis?
 Experimentación
 Observación
 Conclusión

8. ¿En qué etapa del método científico se interpretan los resultados de la experimentación?
 Teoría
 Hipótesis
 Conclusión

B. Complete el mapa conceptual con el nombre de las ciencias naturales que estudiamos. Tiene un ejemplo.



C. Escriba en orden el nombre de los cinco pasos del método científico.

- 
- 
- 
- 
- 

➔ Actividad 2. Piense y aplique lo que aprendió

A. Según lo que estudió esta semana, describa con sus palabras cada término.

- Ciencias exactas:
- Ciencias aplicadas:

B. Lea cada objeto de estudio y escriba en la columna de la derecha la ciencia que lo investiga.

Objeto de estudio	Ciencia que lo investiga
La actividad de los volcanes de Fuego, Pacaya y Santiaguito.	
La distancia que hay de la Tierra a la Luna.	
La fuerza necesaria para mover un quintal de café.	
Los hongos que descomponen la comida.	

C. Lea el caso que presentamos a continuación y descubra los pasos del método científico que se describen.

El médico guatemalteco Federico Lehnhoff (1871 – 1932) inventó casi por casualidad una bebida muy conocida: el café instantáneo. El afiche de la ilustración muestra las primeras instrucciones para prepararlo. Observe las imágenes que indican los pasos a seguir.



Escriba sobre la línea los pasos del método científico que sirvieron para realizar el descubrimiento del café instantáneo. Le ayudamos con el ejemplo.

Un día, mientras el doctor Lehnhoff leía el periódico, olvidó tomar una taza de café...

- Algunos días después, encontró la taza y observó residuos en el fondo en forma de polvo oscuro.
- Pensó que con el polvo podía obtener nuevamente la bebida de café.
- La curiosidad lo motivó a agregar agua hirviendo. Obtuvo una taza de café con el mismo aroma, sabor y color.
- Después de varios experimentos, comprobó que al evaporar el café hervido, se obtiene la sustancia que conocemos como café instantáneo.

Observación

D. Lea cada noticia y escriba en las líneas de abajo con qué ciencia natural se relaciona y por qué.

1.

Hallan una extraña especie de tortuga gigante en Vietnam

Un grupo de biólogos ha identificado, en el norte de Vietnam, una tortuga gigante de caparazón blando de gran significado cultural que se creía extinta; ha informado el portavoz de un zoológico estadounidense.

elpais.com

2.

El Sol no tiene nada que ver con el cambio climático

Un grupo de astrónomos ha recopilado en un informe un conjunto de evidencias que muestran que el cambio climático no está influido por la actividad del Sol, sino que es responsabilidad exclusiva de la actividad humana.

elpais.com

3.

Pequeñas grietas pueden predecir terremotos

Un grupo de geólogos norteamericanos ha detectado pequeñas fracturas en las rocas, poco antes de impactar un terremoto. Lo han comprobado sobre el terreno, en la falla californiana de San Andrés, antes de producirse dos pequeños temblores de tierra.

elpais.com

E. Busque en un diccionario o en internet la definición de las siguientes ciencias aplicadas y escríbalas en el espacio indicado.

1. Farmacia:

2. Zootecnia:

3. Hidrología:



¡A la ciencia por la experiencia!

Un buen científico es un buen observador

Esta semana practicaremos un paso del método científico. Le invitamos a mirar, oler y tocar, mientras lo realiza.

¿Qué necesita?

- ✓ 1 botella plástica de agua pura
- ✓ 1 bolsita de algodón
- ✓ agua
- ✓ 3 semillas de frijol
- ✓ crayones o marcadores (opcional)
- ✓ lápiz
- ✓ libreta de campo



Utilice su libreta de campo

Escriba sus observaciones en la **libreta de campo**.

Las notas de sus observaciones le servirán para contestar las preguntas siguientes.

1. ¿Qué cambios han sufrido los frijoles?
2. ¿Qué pasos del método científico aplicó en este experimento?

¿Qué debe hacer?

1. Recorte la botella plástica horizontalmente por la mitad.



2. Tome los frijoles, examínelos con detenimiento y anote en su libreta de campo cinco características (forma, color, olor, textura y tamaño). Dibuje lo que observa.



3. Moje el algodón y colóquelo en el fondo de la botella.



4. Coloque los frijoles sobre el algodón mojado y ponga el recipiente en un lugar, dentro de su casa, donde reciba la luz del sol.



5. Toque todos los días el algodón. Si está seco, agréguele unas pocas gotas de agua.



6. Observe diariamente el recipiente, anote y dibuje los cambios que vaya observando.



El proceso de germinación de una semilla lleva tiempo. Es posible que para el día de la orientación en el círculo de estudio, los frijoles no hayan experimentado cambios. Le invitamos a que observe todo el desarrollo de la planta. Cuando haya crecido la mata de frijol, puede sembrarla en la tierra para que siga su ciclo de vida.



Tome una fotografía del resultado de su experimento y envíela por correo electrónico a: iger@iger.edu.gt



Revise su aprendizaje

Marque con un cheque ✓ la casilla que mejor indique su rendimiento.

Después de estudiar...

- Identifico en la lectura los valores y las actitudes del científico Ricardo Bressani.
- Defino y clasifico las ciencias.
- Relaciono objetos de estudio con la ciencia natural correspondiente.
- Defino e identifico los pasos del método científico en ejemplos de aplicación.
- Practico algunos pasos del método científico en el experimento de la semana.

logrado	en proceso	no logrado