

Guía de Ejercicios N°1

Bases de la formación científica

Preguntas de Desarrollo

- 1) Realice una tabla comparativa donde entre el método analítico y el método sintético.
- 2) Confeccione un mapa conceptual que explique los pasos del método científico.
- 3) ¿En qué consiste una hipótesis científica?
- 4) ¿Cuáles son los requisitos necesarios para la definición de un problema científico?

Análisis de casos

Caso 1

El Virus de Inmuno Deficiencia Adquirida (VIH) ó enfermedad de el SIDA como mayormente se le conoce fue descubierto en el año de 1984, hasta ese época era muy poco lo que se sabía de la enfermedad, sus causas y sus consecuencias.

Algunas investigaciones indican que todas las personas que en 1984 recibieron transfusión de sanfre o derivados contaminados con el VIH murieron antes de 1994 debido a que las personas no sabían que lo estaban, y se tenían ideas muy erradas respecto a la enfermedad. Otras de las causas que se atribuye a la muerte de miles de personas antes de 1994, es a la falta de tratamiento especializado para la enfermedad, lo que causaa que la esperanza de vida de los enfermos de SIDA se redujera significativamente.

- a) ¿Cuál es el objetivo de esta investigación?
- b) Identifica dos problemas de investigación.
- c) Formula una hipótesis de investigación para este caso.

Caso 2

Las últimas elecciones mostraron un serio problema de abstención por parte de la población. Por una parte las encuestas han constatado que la gente cree cada vez menos en los políticos. Junto con esto ocurrió la entrada en vigencia del voto voluntario en nuestro país.

- a) ¿Cuál es el objetivo de esta investigación?

- b) Identifica el de investigación.
- c) Formula una hipótesis de investigación para este caso.

Caso 3

Cuando una bacteria desarrolla resistencia a los antibióticos, quiere decir que no se pueden erradicar de una persona infectada utilizando estas sustancias. En los últimos años se ha visto una gran aumento de bacterias resistentes a nivel intrahospitalario. Por una parte se sabe que las bacterias adquieren resistencia de manera natural. Al mismo tiempo, se ha constatado que existe venta de antibióticos sin receta médica en numerosas farmacias.

- a) ¿Cuál es el objetivo de esta investigación?
- b) Identifica el de investigación.
- c) Formula una hipótesis de investigación para este caso.

Preguntas de Alternativas

1. Con respecto al método analítico, es correcto señalar que:

- I. Involucra descomponer el todo en sus partes.
- II. Permite realizar analogías.
- III. Va de lo concreto a lo abstracto.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo I y II
- D) Sólo I y III
- E) I, II y III

2. El pensamiento inductivo permite:

- A) Descomponer el todo en sus partes más pequeñas.
- B) Mover el pensamiento desde lo particular a lo general.
- C) A partir de teorías hacer generalizaciones.
- D) Obtener resultados de experimentos.
- E) Ninguna de las anteriores.

3. ¿Cual(es) de las siguientes opciones corresponde a aplicaciones del pensamiento deductivo?
- I. Calcular la velocidad de un móvil a partir de la fórmula $v = d/t$
 - II. Predecir el grupo sanguíneo de una persona a partir de leyes de la herencia.
 - III. A partir de una serie de valores de presión arterial, formular una ley que explique su variación de acuerdo a la hora del día.
- A) Sólo I
B) Sólo II
C) Sólo III
D) Sólo I y II
E) Sólo II y III
4. En relación al concepto de hipótesis, es correcto señalar que:
- I. Establece relaciones entre dos o más variables.
 - II. Debe contener directa o indirectamente al objetivo.
 - III. Requiere de una comprobación experimental
- A) Sólo I
B) Sólo II
C) Sólo I y II
D) Sólo II y III
E) Sólo I y III
5. Con respecto al proceso de inferencia, es correcto afirmar que:
- I. Es parte del método deductivo.
 - II. La inferencia inmediata extrae un juicio a partir de una sola premisa.
 - III. Permite encontrar principios conocidos a partir de otros conocidos.
- A) Sólo I
B) Sólo II
C) Sólo I y II
D) Sólo II y III
E) I, II y III