



COMPLEJO EDUCATIVO "SAN FRANCISCO"  
Profesor: José Miguel Molina Morales  
Primer periodo

GUIA DE CIENCIAS NATURALES  
Primer Año General \_\_\_\_\_  
UNIDAD No 1 / Guía No 1

## EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES ACTIVIDADES

*Actividad No 1: Traslada al espacio correspondiente a la respuesta correcta el número de la izquierda.*

1	Conocimiento empírico		Matemática y lógica
2	Conocimiento científico		Una suposición que se pone a prueba
3	Ciencias formales		Un planteamiento que no admite discusión
4	Ciencia fáctica		Se adquiere por la investigación y el análisis
5	Hipótesis		Biología, física y química
			Se adquiere por la experiencia diaria

*Actividad No 2: Menciona en qué casos se trata de un conocimiento científico o empírico. Explica cada caso.*

Conocimiento	Científico	Empírico
El mal de ojo es muy peligroso para los niños		
La basura produce moscas		
Las plantas realizan la fotosíntesis		
La clorofila da el color verde a las hojas de las plantas		
Los genes son los responsables de la herencia en los seres vivos		
El granizo produce gusanos en las frutas		

*Actividad No3: Entre las etapas del proceso de una investigación científica se mencionan la observación, la construcción de una hipótesis, la fase experimental y el análisis de resultados. Explícalos según tus palabras.*

Observación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Construcción de la hipótesis \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Experimento \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Análisis de resultados \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Actividad No 4: Lee con atención el siguiente caso de aplicación del método científico y luego responde las preguntas:*

Roberto quiere saber cómo afecta la cantidad de agua al crecimiento de una planta. Piensa que el agua es una sustancia fundamental para el desarrollo de los vegetales y que si esta faltase, la planta tendría un pobre desarrollo. Para poner a prueba sus ideas, consigue dos semillas de la misma especie y tierra de jardín. Las coloca en macetas diferentes y en un lugar donde reciban la misma cantidad de luz solar. Las identifica con letras A y B. La planta A recibe riego moderado tres veces al día, todos los días. La planta B recibe la mitad del agua que recibe la primera y solo cada tres días. Al cabo de dos semanas observa que la planta A se ha desarrollado mejor que la B y se confirma que el agua es fundamental para el desarrollo y crecimiento de las plantas.

En este caso identifica:

a) El planteamiento del problema: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) La hipótesis planteada: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) El experimento para probar la hipótesis: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) El resultado de la investigación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

e) La conclusión obtenida: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Actividad No 5: Parte del desarrollo tecnológico actual es la investigación en el campo de la energía nuclear, Investiga :*

*¿Qué ventajas y peligros implica el uso adecuado de esta forma de energía?*

Actividad No 6: Selecciona la palabra adecuada para completar la idea en cada enunciado

**Autocorregible / Proyectable / Objetivo / Falible / Verificable**

1. El conocimiento científico es \_\_\_\_\_ porque permite explicar los fenómenos tal como ocurrieron en el pasado, como ocurren en el presente y de qué forma afectarán en el futuro.
2. El conocimiento científico es \_\_\_\_\_ porque sus afirmaciones no se consideran verdades absolutas y por ello están en constante revisión.
3. El conocimiento científico es \_\_\_\_\_ porque parte de hechos concretos y los analiza tal cual son, los relaciona con otros hechos a fin de establecer relaciones de causa y efecto. No se limita a describir los hechos, sino que los explica.
4. El conocimiento científico es \_\_\_\_\_ porque si se someten a prueba los resultados de una investigación, estos pueden ser confirmados.
5. El conocimiento científico es \_\_\_\_\_ porque cuando se comprueba que los resultados están equivocados, se hacen nuevas investigaciones a fin de corregirlo o sustituirlo por otro más actualizado.

Actividad No 7: Traslada la letra del concepto al lado de la definición que le corresponde en el paréntesis:

- |                |   |
|----------------|---|
| a) Biología    | ( ) Ciencia que se dedica al estudio de la célula.  |
| b) Física      | ( ) Ciencia que estudia los hongos.   |
| c) Química     | ( ) Ciencia que estudia las aves.   |
| d) Ecología    | ( ) Ciencia que estudia la composición, propiedades y transformaciones que experimenta la materia             |
| e) Ornitología | ( ) Ciencia que estudia los fenómenos naturales, en los cuales no hay cambios en la composición de la materia |
| f) Micología   | ( ) Ciencia que estudia los seres vivos en general  |
| g) Citología   | ( ) Ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos con su medio ambiente                               |

[mikemolins@yahoo.com](mailto:mikemolins@yahoo.com)

[www.facebook.com/mikemolins](http://www.facebook.com/mikemolins)