|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACADEMIA MILITAR GENERAL TOMAS CIPRIANO DE MOSQUERA**  **“PATRIA-CIENCIA-LEALTAD”**  **AÑO LECTIVO 2020** | |  |
| **GRADO:** 6 | **ASIGNATURA:** Química | |
| **FECHA DE ENTREGA:** 18 de marzo 2020 | **FECHA DE RECIBIDO:** 27 de marzo 2020 | |
| **TEMA:** método científico (química como actividad científica y química de hoy) | | |
| **HORARIO DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES:** 19 y 20 de marzo de 8 a 12 am. | | |
| **Nota: enviar los correos debidamente marcados con los nombres completo y especificar el grado. Gracias** | | |
| **CRITERIOS DE ENTREGA:** copiar la teoría en el cuaderno y realizar la tarea en el mismo, escanear la tarea desarrollada y enviarla al correo que está a continuación: [vivianat2009@hotmail.com](mailto:vivianat2009@hotmail.com) | | |
| Para reforzar el tema ver el video <https://www.youtube.com/watch?v=zzHu-yqdlz0> | | |
|  | | |

**EL MÉTODO CIENTÍFICO**

**¿QUÉ ES EL MÉTODO CIENTÍFICO?**

Proceso en el cual se usan experimentos para contestar preguntas.

* Es el modo ordenado de proceder para el conocimiento de la verdad, en el ámbito de determinada disciplina científica.
* Un conjunto sistemático de criterios de acción y de normas que orientan el proceso de investigación.
* El mecanismo que utilizan los científicos a la hora de proceder con el fin de exponer y confirmar sus teorías.
* Es la herramienta que usan los científicos para encontrar las respuestas a sus interrogantes.

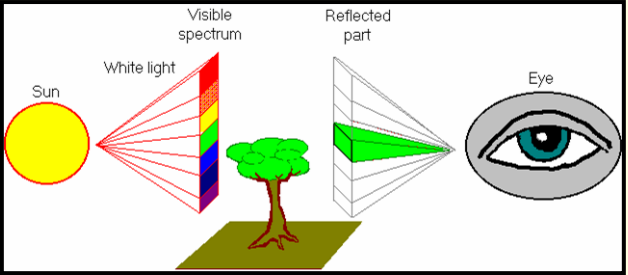
Es decir, Podemos concebir el método científico como una estructura, un armazón formado por reglas y principios coherentemente conectados. Los cuales aseguran que la ciencia avance al verdadero conocimiento de las cosas.

**PASOS DEL MÉTODO CIENTÍFICO**

1. **Observación**
2. **Preguntas**
3. **Hipótesis**
4. **Experimentación**
5. **Conclusiones**

**OBSERVACIÓN**

* La observación consiste en fijar la atención en una porción del Universo.
* Mediante la observación nosotros identificamos realidades o acontecimientos específicos del cosmos a través de nuestros sentidos.



**PREGUNTA**

Una vez que se ejecuta la observación, surgen una o más preguntas generadas por la curiosidad del observador. La pregunta debe ser congruente con la realidad o el fenómeno observado, y debe adherirse a la lógica.

* El investigador siempre debe tener en cuenta que las preguntas que comienzan con un "por qué" son muy difíciles (si no imposibles) de contestar.
* El investigador objetivo prefiere comenzar sus preguntas con un "qué", un "cómo", un "dónde", o un "cuándo". La pregunta podría ser también un "para qué es".
* **Por ejemplo, ¿Cuál es la causa por la cual las plantas se ven verdes?**

**Búsqueda de información.** El sujeto realizó algunas preguntas acerca del objeto, pero las respuestas no las tiene.

La persona busca información en internet, enciclopedias, libros, expertos, entre otros. El objetivo es encontrar las respuestas a todas las incógnitas.

**HIPÓTESIS**

Luego, el observador trata de dar una o más respuestas lógicas a las preguntas. Cada respuesta es una introducción tentativa que puede servir como una guía para el resto de la investigación. Estas soluciones preliminares a un problema son las HIPÓTESIS.

* Hipótesis es una declaración que puede ser falsa o verdadera, y que debe ser sometida a comprobación (experimentación). Los resultados de la experimentación determinarán el carácter final (falso o verdadero) de la hipótesis.
* **Por ejemplo, “Las plantas se ven verdes porque tienen un pigmento que refleja ese color".**

**EXPERIMENTACIÓN**

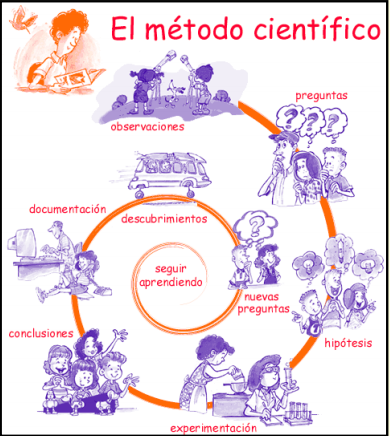
Las predicciones son sometidas a pruebas sistemáticas para comprobar su ocurrencia en el futuro. Estas comprobaciones en conjunto reciben el nombre de EXPERIMENTACIÓN.

* La experimentación consiste en someter a un sujeto o proceso a variables controladas.
* La experimentación puede realizarse de diversas maneras, pero la experimentación controlada es una característica propia del método científico.
* En experimentación controlada debemos tener dos grupos de prueba: un sujeto llamado grupo de control o grupo testigo, y otro llamado grupo experimental. El grupo de control y el grupo experimental, son sometidos a las mismas condiciones, excluyendo la variable que se ha elegido para el estudio.

**CONCLUSIONES**

Luego de la experimentación la hipótesis original es evaluada y se determina si es verdadera o falsa.

* Además, se evalúan los resultados a base de su alcance espacial y temporal en el cosmos.
* De acuerdo a eso se puede concluir si hemos llegado una teoría o ley.



**TAREA:** realiza una investigación, utiliza y señala los pasos del método científico.