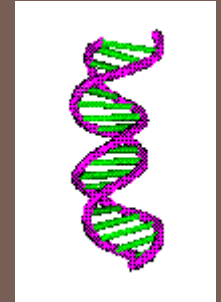


# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

<b>ASIGNATURA:</b>	Biología I
<b>GRADO:</b>	Cuarto Semestre de Bachillerato
<b>BLOQUE</b>	I. Reconoce la biología como ciencia de la vida.
<b>SABERES DECLARATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica las características básicas de la ciencia: sistemática, metódica, objetiva, verificable, modificable.</li><li>• Describe las características del método científico aplicado a la biología</li></ul>
<b>PROPÓSITOS</b>	Identifica el campo de estudio de la biología, su interrelación con otras ciencias, así como sus aplicaciones en la vida cotidiana, reconociendo el carácter científico de esta disciplina.

# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA



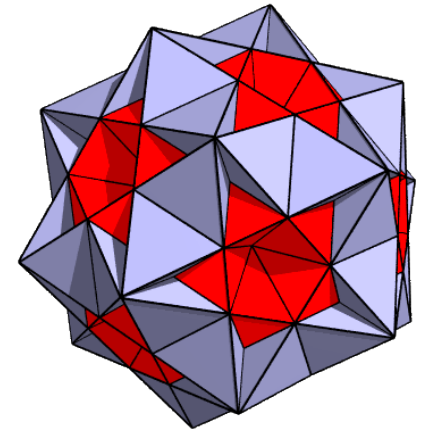
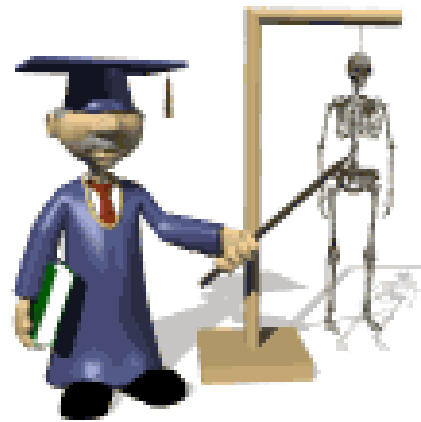
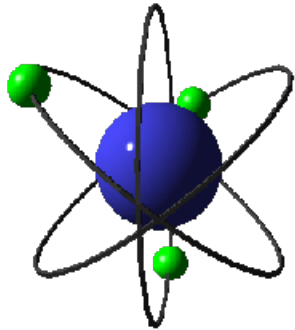
Biología I

# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA



# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

Has escuchado o leído las frases “científicamente comprobado”, “a partir de estudios científicos”, etc. ¿Será entonces que la ciencia es confiable? ¿Se puede equivocar?



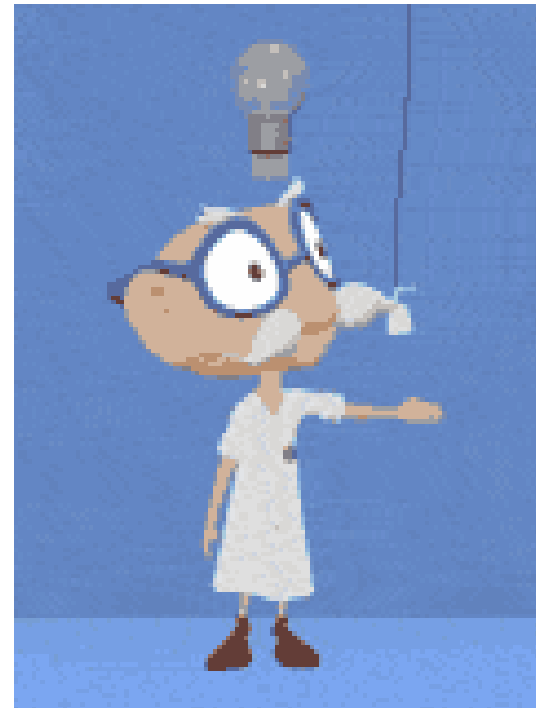
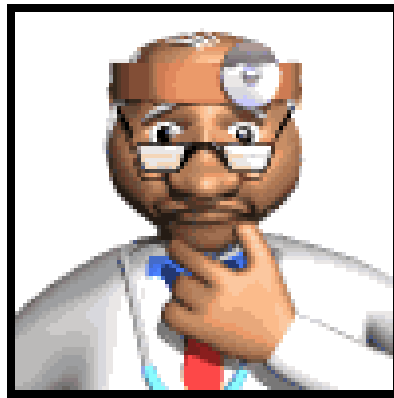
# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

Para responder a la preguntas anteriores, primero es necesario entender que la ciencia es una disciplina humana que se caracteriza por ser sistemática, objetiva y verificable, además de que está enfocada en generar conocimiento mediante la utilización de un método y que se puede modificar dicho conocimiento.



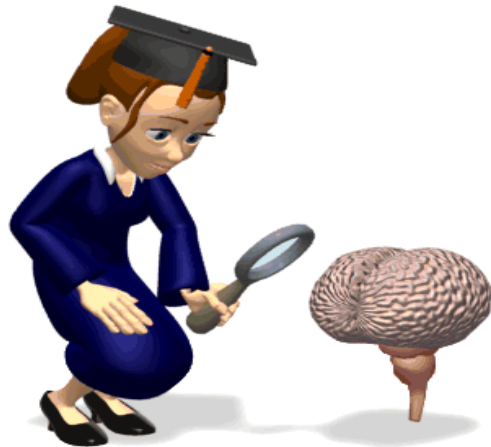
# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

La primera parte de la definición de ciencia implica que es una actividad exclusivamente humana, similar al arte o la religión, lógicamente sólo los seres humanos que somos los que tenemos la capacidad de razonar, podemos hacer ciencia.



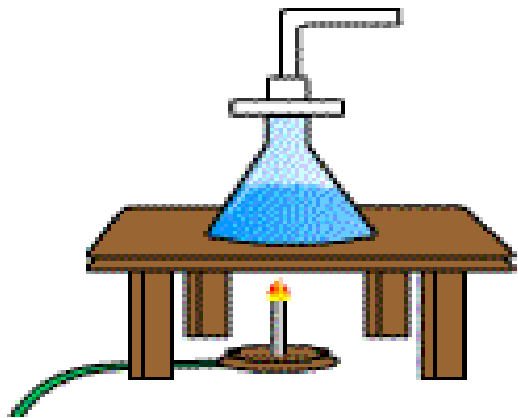
# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

También se considera que la ciencia es **sistemática**, porque lleva un orden y éste se apega al consenso general de la comunidad científica, los científicos no solamente se encargan de generar conocimiento, sino que éste debe ser puesto al descubierto para que sea aceptado o en todo caso rechazado con la ayuda de la objetividad y la verificación.



# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

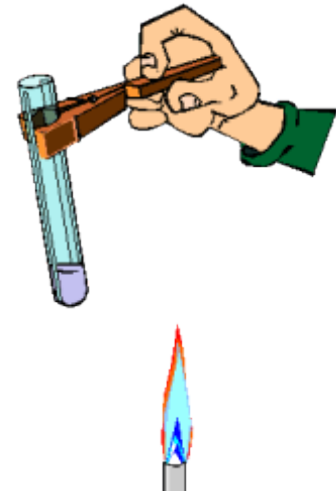
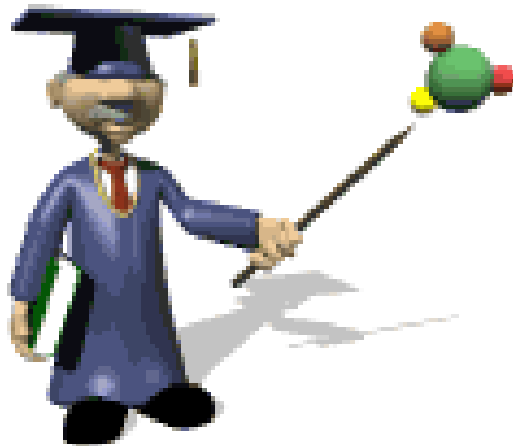
La ciencia es **Metódica**, es decir sigue una serie de pasos para obtener saberes válidos (que pueden verificarse a través de un instrumento fiable). Gracias al respeto por un método científico, un investigador logra apartar su subjetividad y obtiene resultados más cercanos a la objetividad.





# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

La ciencia se considera **objetiva**, cuando el conocimiento que genera está fuera del alcance de opiniones o preferencias personales o especulaciones fantásticas que pueden alterar los resultados o conclusiones de la actividad científica, por lo tanto la ciencia debe basarse en la evidencia, el razonamiento lógico y la comprobación de hipótesis: que conlleven a lo que puede ser **verificable**.



# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

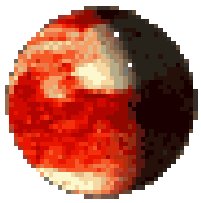
Lo anterior evita que en la ciencia se cometan fraudes, por ejemplo cuando los científicos reportan sus investigaciones lo hacen apegados a la verdad. Sin embargo, y en algunos casos, no siempre es así, pero gracias a que la ciencia es objetiva y verificable se pueden descubrir estos fraudes.



# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

Es importante considerar que la ciencia no está basada en verdades absolutas, **La ciencia siempre está cambiando**, tarde o temprano las teorías que buscan explicar diversos fenómenos o hechos que ocurren en la naturaleza son desplazadas por otras que se adecúan mejor, por lo que las verdades científicas son temporales.





# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

Por ejemplo, hace unos años se consideraba que nuestro Sistema Solar estaba constituido por nueve planetas, ningún científico dudaba de esta afirmación, sin embargo, a partir del 9 de octubre del 2009 sólo se consideran ocho planetas, debido a una revisión de las diferentes características que debe cumplir un cuerpo celeste para considerarlo como tal. Lo anterior fue apoyado por los avances de la tecnología que promovieron la invención de diversos instrumentos como los telescopios, que permiten una mejor calidad en las imágenes tomadas de diferentes lugares de nuestro Sistema Solar.



# LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIENCIA

La ciencia es fiable, de hecho no es una actividad terminada , sino que está en constante construcción, modificándose de manera continua para brindar cada vez un conocimiento más preciso de todo aquello que nos rodea.



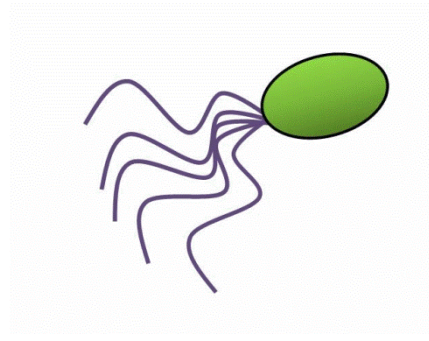
# Características del método científico aplicados a la biología

Los biólogos como otros científicos , se apegan a una serie de reglas que deben seguir para darle consistencia a sus investigaciones basadas en la objetividad y la comprobación.



# Características del método científico aplicados a la biología

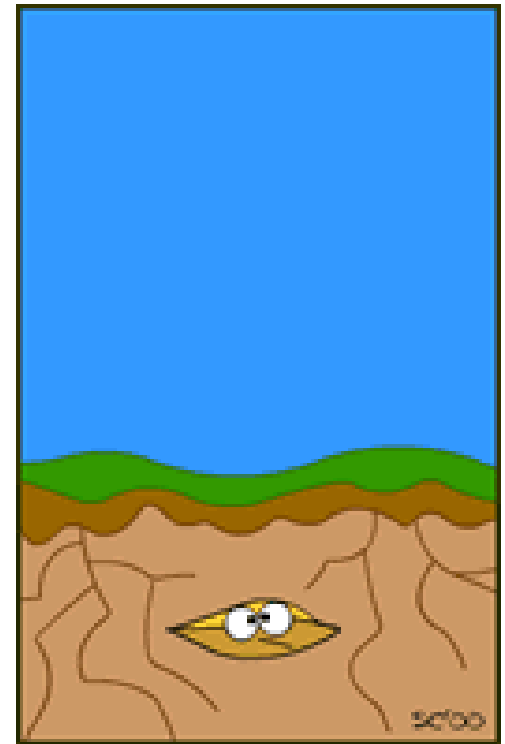
Una de las características que tienen las investigaciones que llevan a cabo los biólogos es considerar un **objeto de estudio**, a partir de esto el biólogo se inclina a una disciplina (botánica, zoología, microbiología, etc.)



# Características del método científico aplicados a la biología



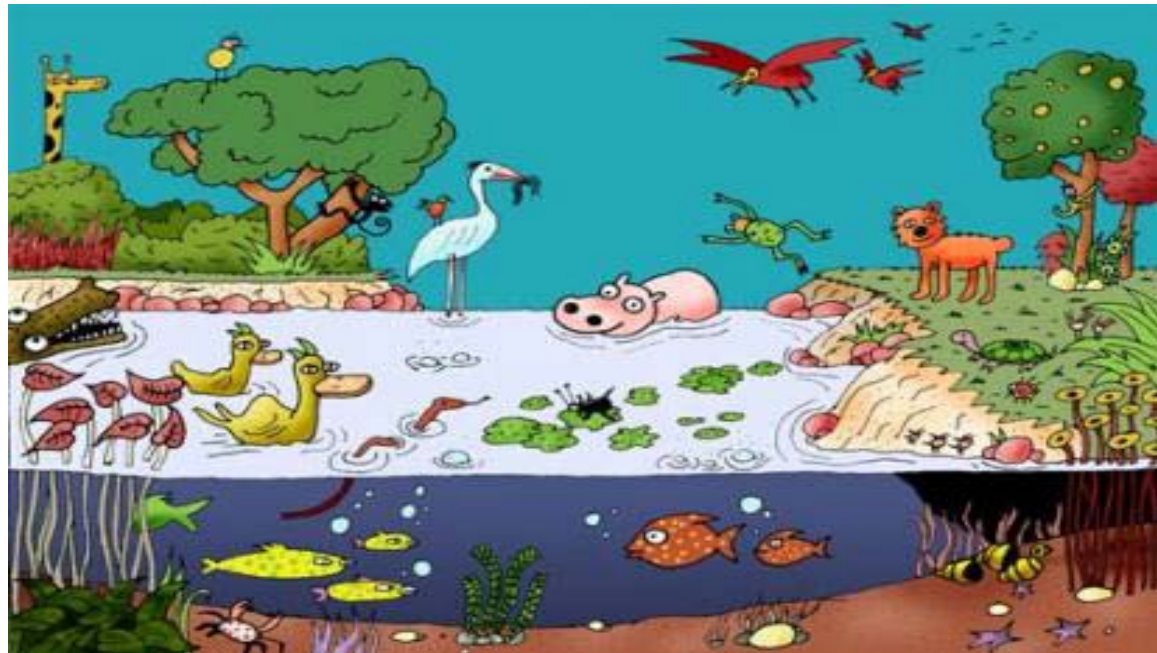
Como siguiente característica encontramos la elaboración del **marco teórico**, que nos ayuda a saber cuanta información existe acerca del objeto de estudio, planteando una serie de preguntas que guían la investigación y evitan duplicar hipótesis que resultarían innecesarias para abordar adecuadamente fenómenos o hechos derivados del objeto de estudio.





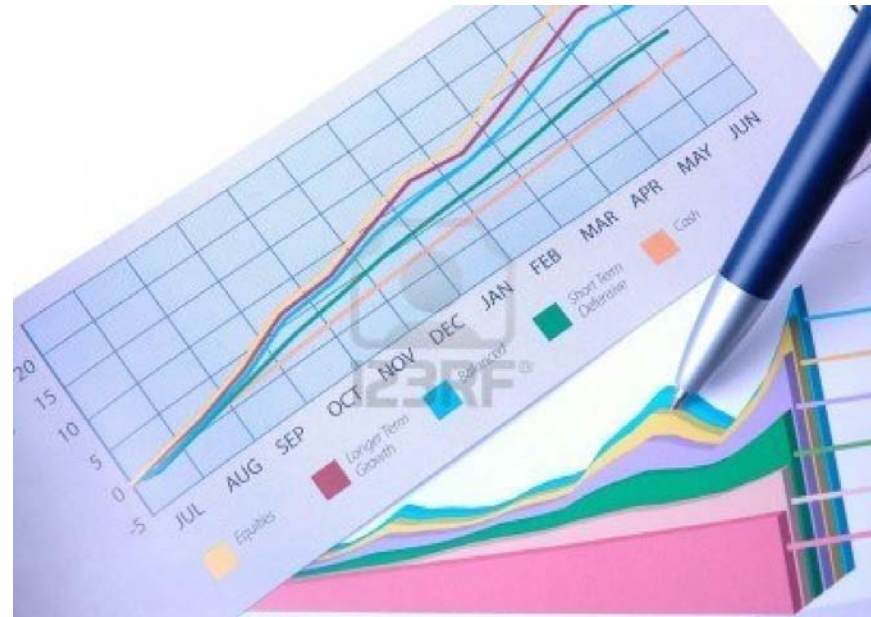
# Características del método científico aplicados a la biología

Con base en las características anteriores, los biólogos desarrollan diferentes **hipótesis** con su respectivo modelo experimental para llevar a cabo su comprobación de manera eficaz y confiable.



# Características del método científico aplicados a la biología

**El análisis y la presentación de los resultados** es una característica fundamental en las investigaciones , no sólo de los biólogos, sino de los científicos en general.



# Características del método científico aplicados a la biología

**Por último, las conclusiones de las investigaciones realizadas por los biólogos y su publicación en diversos medios es fundamental para que la comunidad científica tenga conocimiento de las aportaciones que se están realizando.**



# Características del método científico aplicados a la biología

De esta forma, el estudio biológico es necesario, pues los nuevos conocimientos ayudan a comprender la naturaleza y el medio ambiente en el que nos desenvolvemos día con día.

