



Guía Célula, genoma y organismo (semana trece: 22 al 26 de junio)
HABILIDADES CIENTÍFICAS (PARTE II)

Nombre _____ Curso _____ Fecha _____

Objetivo: Analizar habilidades del pensamiento científico propias de las investigaciones

Instrucciones:

- ✓ Lee atentamente el siguiente texto y realiza la actividad que se plantea.
- ✓ Recuerda que en este momento en el que no estamos en clases es importante que te organices y potencies tu auto aprendizaje.
- ✓ Si tienes consultas no dudes en escribirme al correo publicado en la página web del colegio.



Aviso importante: Si tienes la intención de rendir la Prueba de transición de ciencias este material será de apoyo para trabajar las habilidades del pensamiento científico.

Postulado, teoría, ley y principio

✓ **Postulado**

De manera general, puede decirse que la ciencia habla de postulados para referirse a aquellas expresiones que recopilan la experiencia respecto a una idea. Son proposiciones que permiten fundamentar aquello que se ve y que, hasta el momento, no han sido demostradas como falsas y que, a su vez, sirve de fundamento para razonamientos posteriores. La aceptación del postulado está dada por la inexistencia de otras expresiones a las que pueda referirse y por la necesidad de emplearlo en un razonamiento posterior.

Ejemplo, los postulados de la teoría celular

✓ **Teoría**

Como analizamos en la guía anterior, una hipótesis es una explicación sugerida de un fenómeno observable o una predicción razonada de una posible correlación causal entre múltiples fenómenos. Ahora bien, una teoría es una explicación probada, bien fundamentada y unificadora de un conjunto de factores comprobados, en otras palabras, es una explicación basada en la observación, la experimentación y el razonamiento, que ha sido probada, confirmada y apoyada por diversas pruebas científicas, aunque puede ser refutada en algún momento por la comunidad científica si aparecen pruebas que la contradigan. Las teorías son una explicación amplia para una variedad de fenómenos e incluyen muchas hipótesis y leyes.



Ejemplo: Teoría de la evolución por selección natural de Darwin y Wallace, que explica el origen y evolución de las especies en el planeta Tierra.

✓ **Ley**

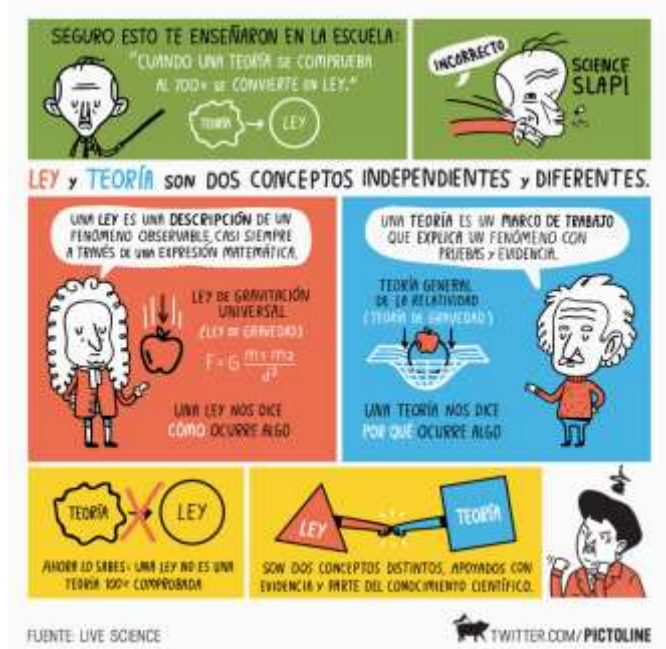
Es una manera de generalizar lo que puede ocurrir cuando tenemos un conjunto acumulado de datos sobre un fenómeno determinado, es decir, una ley es un conjunto de reglas y normas que describen una relación constante entre dos o más variables que influyen en el comportamiento de una parte de la naturaleza.

Toda ley debe estar sustentada en evidencia empírica, es universalmente aceptada por la comunidad científica y puede ser enunciada principalmente través de ecuaciones matemáticas y/o en forma verbal.

Ejemplo: Leyes de Mendel

✓ **Principio**

Es un concepto o una idea fundamental que sirve de base para un razonamiento. También se le considera como una ley de tipo general, que permite regular un conjunto de fenómenos físicos, sociales o científicos.



HECHO	HIPÓTESIS	TEORÍA	LEY	CREENCIA
<p>Una afirmación básica establecida mediante experimentación u observación. Todos los hechos son verdaderos bajo condiciones específicas.</p> <p>Algunos pueden ser falsos si se vuelve a experimentar con mejores instrumentos.</p>	<p>Una afirmación tentativa como "si sucede A, entonces debe suceder B" que puede ser probada mediante experimentos u observaciones.</p> <p>Una hipótesis demostrada puede ser expresada como una Ley o una Teoría. Una hipótesis refutada a veces puede volver a probarse y demostrarse cuando la calidad de las mediciones mejora.</p>	<p>Una explicación de por qué ciertas leyes y hechos existen y puede ser probada para determinar su exactitud.</p> <p>Su fuerza se mide por su capacidad de hacer predicciones falsables respecto de los hechos que intenta explicar.</p>	<p>Una relación lógica entre dos o más cosas que se basa en una variedad de hechos e hipótesis probadas.</p> <p>Suele ser un enunciado matemático de cómo dos o más cantidades se relacionan entre ellas.</p>	<p>Una afirmación que no es científicamente demostrable de la misma forma que los hechos, leyes, hipótesis y teorías.</p> <p>Las creencias científicamente refutadas aún pueden ser consideradas como ciertas por algunas personas.</p>
<p>LA MATERIA SE COMPONE DE ÁTOMOS</p>	<p>EXISTEN 10 DIMENSIONES ESPACIALES</p>	<p>TEORÍA DE LA RELATIVIDAD</p>	<p>LEYES DE NEWTON</p>	<p>FANTASMAS</p>

ACTIVIDAD:

A partir de la información tratada en las dos últimas guías responda el formulario disponible en <https://forms.gle/bjLtoru8gxGYPQK79>

No olvides que estaré respondiendo tus consultas al correo y en los horarios entregados en el sitio del colegio. Todas tus guías serán monitoreadas y revisadas al regreso en las clases mediante un trabajo formativo, continuo y de proceso