

Plan de Mejoramiento

Ciencias Políticas

Docente: Julieth Catalina Pérez

Grado 6°

1. Realice la lectura y luego un pequeño resumen de lo que entendiste

¿CÓMO SE ORIGINÓ EL UNIVERSO Y LA VIDA?

LECTURA: VIAJANDO POR EL ESPACIO

¿Cómo se originó el Universo y la vida? Este interrogante existe desde que el hombre habita en el planeta Tierra. En busca de esa respuesta, los teólogos, filósofos, científicos, entre otros; han realizado estudios desde lo religioso, lo científico, las ciencias, la física, la astronomía, la filosofía y las matemáticas, para investigar y dar respuesta a esta gran pregunta.



Todos ellos, en su momento, se aventuraron a dar explicaciones desde sus puntos de vista, de ese modo surgieron varias teorías tratando de explicar los orígenes del Universo y de la Vida. El Universo ha sido objeto de estudio durante mucho tiempo, gracias a los viajes al espacio y a las investigaciones realizadas a través de instrumentos como reflectores por parte de Geore Ellery y Hale, así como al telescopio espacial de Hubble, se ha podido demostrar que el universo contiene Galaxias y estructuras de mayor tamaño llamadas Supercúmulos, sin embargo, aún desconocemos con exactitud la magnitud y dimensión del universo así como la solución al interrogante sobre el origen de la vida.

2. LOS HITOS DEL ORIGEN DEL UNIVERSO

Lee:

A pesar de las investigaciones que se han realizado, el origen del universo sigue siendo un enigma, existen teorías relacionadas que tratan de explicar lo sucedido en ese entonces.

- Para Pitágoras, el universo estaba compuesto por planetas circunsolares, el centro del Universo estaba ocupado por una bola de fuego alrededor de la cual giraban la luna, la tierra, el sol, los cinco planetas conocidos y el cielo de estrellas fijas, 9 elementos en total, y para llegar al 10, que para ellos tenía propiedades mágicas, se imaginaban una invisible anti tierra.
- Para Demócrito, por infinitos números de átomos eternos,
- Para Aristóteles, se fundaba en el hilomorfismo;
- Para Tolomeo, su base era geocentrismo
- Copérnico, lo substituyó por el heliocentrístico.

TEORIAS

Albert Einstein, (1905-1916). Teoría de la Relatividad Afirma que: La tierra y el Universo no están fijos, sino que experimentan movimiento. Este movimiento, altera las magnitudes medida de tiempo y espacio, refiriéndose a la velocidad.

Willem de Sitter, (1916-1917). Formula un modelo estático del universo vacío de materia. Se denomina estático porque no hay cambios en su forma.

Herman Bondi, Thomas Gold y Fred Hoyle, (1948) Modelo de estado estacionario, donde el universo no solo tiene la misma apariencia a gran escala visto desde cualquier lugar, sino que tiene vista en cualquier época.

Fritz Zwicky (1933), Teoría de la Materia Oscura

Edwin Hubble, (1929) La Ley de Hubble descubrió que el Universo se expande, ratificando así La teoría de la relatividad general de Albert Einstein.

George Gamow y Ralph A. Alpher, (1948) Radiación de fondo de microondas. Se habló de la existencia de la radiación de fondo de microondas como parte de la teoría del Big Bang (Gran Explosión) del origen del Universo. De acuerdo con la teoría de gran aceptación, esta radiación es lo que queda de las elevadísimas temperaturas propias de los primeros momentos del Big Bang. **Arno Penzias y Bob Wilson (1965) Modelo Big Bang:** El Modelo o teoría del Big Bang tuvo lugar hace 15 mil millones de años, de acuerdo a ella, el Universo se originó a partir de un estado inicial de alta temperatura y densidad. Constituye el momento en que de la “nada” emerge toda la materia. La materia, hasta ese instante, es un punto de densidad infinita, que en un momento dado “explota” generando la expansión de la materia en todas las direcciones y creando lo que conocemos como nuestro Universo.

Inmediatamente después del momento de la “explosión”, cada partícula de materia comenzó a alejarse muy rápidamente una de otra, de la misma manera que al inflar un globo, éste va ocupando más espacio expandiendo su superficie.

Cálculos más recientes indican que el hidrógeno y el helio habrían sido los productos primarios del Big Bang, los elementos más pesados se produjeron más tarde, dentro de las estrellas. Al expandirse, el helio y el hidrógeno se enfriaron y se condensaron en estrellas y en galaxias. Esto explica la expansión del Universo.

Según se expandía el Universo, la radiación residual del Big Bang continuó enfriándose, hasta llegar a una temperatura de unos 3 K (-270 °C). Estos vestigios de radiación de fondo de microondas fueron detectados por los radio astrónomos en 1965, proporcionando así lo que la mayoría de los astrónomos consideran la confirmación de la teoría del Big Bang.

Explica

¿Por qué la teoría del Big Bang es la más aceptada? _____

3. Relación: une con una línea las teorías expuestas sobre el origen del universo y el nombre del Autor

(1905-1916) Teoría de la Relatividad. Afirma que: 1. La tierra y el Universo no están fijos, sino que experimentan movimiento. 2. Éste movimiento, altera las magnitudes medida de tiempo y espacio, refiriéndose a la velocidad. Gracias a esta nueva teoría, el Universo pasó a describirse como un todo mediante una serie de ecuaciones que describen la relación entre el espacio, el tiempo y la materia.

(1948) Teoría del estado estacionario. Donde el universo solo tiene una apariencia a gran escala visto desde cualquier lugar, sin que a tiene vista en cualquier época.

(1965) Modelo Big Bang. (Gran Explosión) es la que cuenta con mayor respaldo entre los científicos. Considera que el Universo comenzó hace unos 15.000 millones de años con una explosión colosal en la que se crearon el espacio, el tiempo, la energía y la materia.

(1933), Teoría de la Materia Oscura. Se analizaron las velocidades de un gran grupo de galaxias acumuladas, (Cúmulos), llegando a la conclusión que contiene grandes cantidades de materia oscura porque no emite suficiente radiación electromagnética (Luz) para ser detectada, pero se puede determinar que existe porque se ven visibles las estrellas o las galaxias.

(1929) La Ley de Hubble. Descubrió que el Universo se expande, que las galaxias se alejan unas de otras a una velocidad proporcional a la distancia. Ratificando así La teoría de la relatividad general de Albert Einstein.

Herman Bondi, Thomas Gold y Fred Hoyle

Edwin Hubble

Arno Penzias y Bob Wilson.

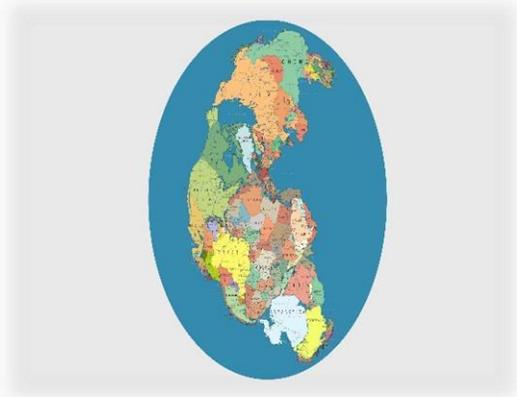
Fritz Zwicky

Albert Einstein

¿CÓMO SE FORMÓ EL PLANETA TIERRA?

A continuación, se presenta de forma ilustrada el proceso de formación del planeta Tierra.

- Observa los cambios que ha sufrido la tierra desde hace 300 mil millones de años hasta la actualidad de acuerdo a la teoría de La Deriva Continental.



PANGEA



MAPA MUNDIS

LEE

TEORÍA LA DERIVA CONTINENTAL

Según esta teoría, los continentes de la Tierra habían estado unidos en algún momento en un único 'supercontinente' al que se llamó Pangea. Más tarde Pangea se había dividido en fragmentos que fueron alejándose lentamente de sus posiciones de partida hasta alcanzar las que ahora ocupan. En 1915 el meteorólogo alemán **Alfred Wegener** publicó el libro "El origen de los continentes y océanos", donde desarrollaba esta teoría, por lo que se le suele considerar como autor de la teoría de la deriva continental

4. ILUSTRA: el proceso de formación del planeta Tierra de acuerdo a la teoría de la deriva continental.

5. CUESTIONARIO

A continuación, se presenta un cuestionario de preguntas de selección múltiple con única respuesta.

5.1. Desde la Antigüedad se ha destacado el interés de los humanos por conocer aquello que conforma nuestro Universo y que explica también nuestro propio origen como parte de este gran sistema. A pesar de que la ciencia nos ha ayudado a comprender muchos de los misterios del Universo, no conocemos la verdad absoluta sobre el origen de éste debido a:

A. La certeza que tenemos sobre lo que pasó con exactitud en el momento en que surgió el universo, gracias a las pruebas que tenemos sobre esta historia.

B. Los hallazgos que tenemos nos dan algunas señas; pero ninguno puede estar realmente seguro si una teoría es totalmente verdadera.

C. Las diferentes posturas nos muestran el mal trabajo que hacen los científicos porque no han logrado hallar la verdad sobre el tema.

D. Ya conocemos con completa seguridad que fue lo que sucedió en el origen del universo y, por lo tanto, no hay necesidad de hacer más discusiones.

5.2. Las constelaciones son grupos de estrellas que las culturas hemos organizado con diferentes fines como la orientación, la relación con la vida de las personas o aún para pedir deseos a las divinidades. Entre estas diversas utilidades, la de carácter científico podría ser:

A. La petición de deseos, pues todas las personas creemos que nuestras palabras a las estrellas se pueden cumplir.

B. Las predicciones astronómicas, pues sin duda el signo zodiacal ubicado en las constelaciones dice que nos va a pasar en la vida.

C. La orientación, puesto que han permitido a las personas ubicarse para realizar diversos recorridos.

D. La relación entre las constelaciones con el estado de ánimo de las personas, pues todo depende de la ubicación de las estrellas.

5.3. Entre las teorías del origen del Universo existe una llamada el Big-Bang o Gran explosión, que nos plantea que el Universo salió de un único punto, que fue una bola de fuego donde estaban concentradas la materia y energía. Teniendo en cuenta lo anterior, una de las pruebas más firmes de esta teoría es:

A. La exactitud que tenemos sobre la fecha en que surgió el Universo y, por ende, el nacimiento de los planetas y las estrellas.

B. El hecho de que en los planetas de nuestra galaxia existían seres humanos iguales a los que estamos en la Tierra.

C. El firme conocimiento que tenemos sobre las primeras épocas de la vida en el Universo, que nos hacen tener al Big Bang como única teoría.

D. Los materiales similares de algunos cuerpos como los planetas y las estrellas que nos hacen ver posible un origen similar de todos los seres.