

Martes, 28 de septiembre del 2021.

1

GOTA 11

2. Fecha: Septiembre 27 a octubre 15.

3. Nombre: Laura Alejandra Pelaez Quintero 6-2

4. Tema: El universo, Composición y organización.

5. Propósito: Que el estudiante comprenda que existen diversas explicaciones y teorías sobre el origen del universo en nuestra búsqueda por entender que hacemos parte de un mundo más

Amplia.

Motivación: Estimados estudiantes, en la siguiente guía van a encontrar actividades para realizar durante las próximas tres semanas dentro de la misma están los textos o contenidos con el fin de apoyar el desarrollo de la misma y fomentar la comprensión del tema.

Realiza una síntesis sobre los aspectos más importantes:

¿Que es el universo? Es todo lo que existe como el tiempo, el espacio y todo en la materia contenidos en ellos, desde las mas herones estrellas hasta la mas pequeña partícula. Según los que estudian el universo se forma hace 13.000 millones de años aproximadamente que a través de una gran explosión que es el big-bang que es la más conocida teoría que ha se a podido comprobar, sin embargo sabemos que el universo existe porque estamos en el y podemos intentar conocer sus características por ejemplo

moral

Se a intentado medir con los telescopios para
medir el universo y los datos arrojan que tiene
una extensión de 93 mil millones de años
luz, esto si creemos que tiene límite.
¿Tiene forma? Al día de hoy nuestros cientí-
ficos a través de cálculos y mediciones
dicen que encontraron 3 posibles respuestas,
que sea plana, esférica o toroide que quiere
decir una forma de rosquilla. Las estructuras
más grandes del universo son las galaxias que
agrupan familias de estrellas, polvo y gas.
Se estima que existen unos 100 mil millones de
galaxias, en cuanto a las constelaciones esto
representa la gran imaginación de nuestros
ancestros al mirar la bóveda celeste en
grupos de estrellas que forma de personajes
de una historia es por eso que tenemos
constelaciones con nombres de dioses, guerreros,
monstruos y una diversidad de figuras depen-
dientes de la cultura y ubicación geográfica.
En la escala más pequeña en el

Así como están las estrellas, unas nubes de gas caliente y brillantes, gracias a una de ellas nuestra sol es posible la vida aquí.

Girando al rededor de las soles encontramos las plantas, y alrededor de estas giran otros cuerpos más pequeños llamados satélites.

Cosas que se dicen, el universo tiene muchos misterios y cosas por descubrir, por ejemplo se dice que no es uno sino multi-universo, varios universos existiendo al mismo tiempo.

7. Explicación. A continuación, empezará el proceso de aprendizaje, para ello debe de leer detenidamente. En el siguiente material de lectura encontrará conceptos sobre:

El universo, Composición y organización

El universo es todo lo que podemos tocar, sentir, medir o detectar. Incluye a los seres vivientes, planetas, estrellas, galaxias, nubes de polvo, la luz e incluso el tiempo. Antes del nacimiento del universo, el tiempo, el espacio y la materia no existían.

Por lo general, se cree que el universo es todo lo que existe, ha existido y existirá. Esta definición nos dice que el universo está hecho de dos elementos: Por un lado, el espacio y el tiempo, conocidas juntos como espacio-tiempo, y por otro lado la materia y las diferentes formas de energía que ocupan el espacio-tiempo.

El universo contiene mil millones de galaxias y cada una de estas galaxias contiene millones o mil millones de estrellas. El espacio entre las estrellas y las galaxias está vacío en gran parte. Sin embargo, incluso los lugares más lejanos de las estrellas y de los planetas contienen partículas esparcidas de polvo o de algunos átomos de hidrógeno. El espacio también está lleno de radiación (por ejemplo, la luz y el calor), campos magnéticos y partículas de energía (por ejemplo, los rayos cósmicos). El universo es increíblemente grande. Un avión de combate moderno tardaría más de un millón de años en llegar a la estrella más cercana.

al Sol. Se tardaría 100,000 años en cruzar nuestra galaxia, la Vía Láctea, viajando a la velocidad de la luz (300,000 km/segundo).

Ejercicios. Para poner en práctica el tema visto, les invito a desarrollar las actividades que se proponen a continuación.

Actividad #1: Observa el video. Realiza una síntesis sobre los aspectos más importantes del universo.

Actividad #2: Realiza un mapa conceptual sobre el universo.

Actividad #3: Explica cada una de las siguientes preguntas.

¿Qué tan grande es el universo?

¿De qué está formado el universo?

¿Cuántos años tiene el universo?

¿Cuántas estrellas hay en el universo?

¿Qué es el big bang?

¿Cómo se formó el universo?

• Datos curiosos sobre el universo. Explícamelo.

que se puede decir que el universo tiene entre 13 y 14 años.

¿Cuántas estrellas hay en el universo?

Hay alrededor de 10 mil millones de galaxias en el universo. Las estrellas en una galaxia, suponiendo que una galaxia tiene en promedio 100 mil millones de estrellas significa que hay alrededor de 1.000.000.000.000.000.000.000.000 de estrellas en el universo observable.

¿Que es el big bang?

El big bang (gran explosión) es la hipótesis o teoría que explica el origen del universo, que es la más aceptada por la comunidad científica.

Según esta teoría el universo comenzó hace unos 14.000 millones de años con una gran explosión. El espacio, el tiempo, la energía y la materia fueron inmediatamente creados por el big bang, también todo lo que nos rodea, la ropa, el agua, los árboles, los coches y casas. Absolutamente toda la materia.

Como se forma el universo

De repente explota, y el universo que conocemos nace. El espacio, el tiempo y la materia comienzan con el Big Bang. El universo pasa de ser tan pequeño como un átomo a ser tan grande como una galaxia y continuo creciendo a un ritmo fantástico. Las partículas más estables que son los protones y los neutrones se formaron cuando el universo tenía un segundo de vida.

Datos curiosos sobre el universo (explicado)

1. Tiene un diámetro de 93.000.000.000 de años luz.

El universo observable tiene un tamaño de 93.000 millones de años luz. Esto significa que, teniendo en cuenta que la luz viaja a una velocidad de 300.000 kilómetros por segundo, tardaríamos todo este tiempo en atravesarlo.

Muchísimo más del que lleva existiendo (13.800 millones de años). En otras palabras, mide 10.000.000.000.000 de kilómetros.

2.7 El Sol tarda 200 millones de años en completar una vuelta a la Vía Láctea.

El Sol se encuentra en una de los brazos de la Vía Láctea, una galaxia de tipo espiral. Y orbita a su alrededor a una velocidad de 201 Kilómetros por segundo. Pero es tan increíblemente grande (unos 53.000 años luz), que el viaje hasta completar una vuelta le toma 200 millones de años.

3. Podría haber 2 millones de millones de galaxias. Las galaxias son auténticos monstruos de entre 30.000 y 30.000 años luz de diámetro, separadas por todavía más enormes distancias.

Pero el universo es tan gigantesco que nuestra Vía Láctea podría ser solo 1 de las 2.000.000.000.000 de galaxias.

4. El cero absoluto de temperatura está en los $-273,15^{\circ}\text{C}$. No puede haber nada más frío. En este sentido, lo que más se le acerca en el universo (que sepamos) es la Nebulosa Bornerang, una nube de gas y polvo en expansión. (de)

ahí las temperaturas bajas) situada a 5000 años luz de la tierra, donde las temperaturas son de -272°C .

5. Existe un planeta hecho diamante.

Bautizado como 55 cancri e, se trata de un planeta cuya composición es, en un 33%, diamante puro. Teniendo en cuenta que es el doble de grande que la tierra, se cree que tendría un valor de 27 quintillones de dólares.

6. Por ahora, hay 55 exoplanetas potencialmente habitables.

De los 4296 exoplanetas descubiertos, 55 ya son potencialmente habitables. Por ello, teniendo en cuenta todos los que quedan por descubrir en nuestra galaxia y todos los que hay en las otras, es imposible que estemos solos.

7. ¿Qué habrá antes del Big Bang?

Es imposible saberlo. Solo nos podemos remontar a la trillonésima de trillonésima de trillonésima de segunda posterior a la explosión, que es cuando se alcanzó la temperatura máxima.

físicamente posible. Todo lo que hay detrás de esta fracción de tiempo ha sido, es y seguirá siendo un misterio.

8. La Partícula subatómica más densa del Universo.
La partícula de Planck es una hipotética partícula subatómica que podría definirse como un agujero negro en miniatura. Esta partícula tendría una masa 13 millones de cuatrillones de veces superior a la de un protón pero sería varios trillones de veces más pequeña.

9. UY Scuti es la estrella más grande.

UY Scuti es, hasta que no se encuentre mayor, la estrella más grande de universo. Situada a 9500 años luz de la tierra, es tan increíblemente grande que si la intentáramos rodear con un avión a 900 km/h, tardaríamos 3000 años en hacerla. Su diámetro es de 2.400 millones de kilómetros. Y si esto no sorprende, basta con mencionar que nuestro Sol tiene solo 1,4 millones de kilómetros de diámetro.

morfil

Físicamente posible. Todo lo que hay detrás de esta fracción de tiempo ha sido, es y seguirá siendo un misterio.

8. La partícula subatómica más densa del universo. La partícula de Planck es una hipotética partícula subatómica que podría definirse como un agujero negro en miniatura. Esta partícula tendría una masa 13 millones de cuatrillones de veces superior a la de un protón pero sería varios trillones de veces más pequeña.

9. UY Scuti es la estrella más grande.

UY Scuti es, hasta que no se encuentre mayor, la estrella más grande de universo. Situada a 9500 años luz de la tierra, es tan increíblemente grande que si la intentáramos rodear con un avión a 900 km/h, tardaríamos 3000 años en hacerlo.

Su diámetro es de 2.400 millones de kilómetros.

Y si esto no sorprende, basta con mencionar que nuestro Sol tiene solo 1,4 millones de kilómetros de diámetro.

10. ¿Tiene fin? ¿Cómo morirá el universo?
Toda son teorías. Hay físicos que consideran que el universo es infinito, pero otros (la mayoría) que tarde o temprano morirá. Ahora bien, no está claro cómo.

Enfriándose, siendo devorado por agujeros negros, deteniéndose el tiempo, desgarrándose, contrayéndose en un punto infinitamente pequeño para originar un nuevo Big Bang... Hay muchas teorías apasionantes.

9. Evaluación:

• Cuestionario de 5 preguntas tipo saber
¿Hasta donde se extiende el sistema solar?

Rta. No se sabe con exactitud pero se dice que hasta la heliopausa situada a unos 16.000 millones de kilómetros del sol.

¿Que es una galaxia?

Una galaxia es un conjunto de gases, polvo y miles de millones de estrellas y sus sistemas solares, agrupadas gracias a la gravedad.

¿Cuántos años tiene el universo

MORFIL

La ciencia cree y afirma el universo surgió por el big bang, hace 13.700 millones de años aproximadamente.

¿Cuáles son las capas más importantes del planeta tierra?

Las capas de la tierra son: la atmósfera, la hidrosfera y la geosfera.

¿De qué están compuestas las estrellas?

Las estrellas están compuestas por gas y plasma casi en su totalidad.