

Actividades



Recupera información

- 1 Escoge el término que mejor completa cada afirmación:
 - a. El _____ (sistema solar, universo) es todo aquello que existe: galaxias, constelaciones, planetas.
 - b. El Sol es una gran masa de _____ (líquidos, gases, metales) incandescentes que mantiene a los planetas girando a su alrededor.
 - c. Los _____ (meteoritos, satélites, planetas) son grandes cuerpos celestes que siguen órbitas (elípticas, circulares) alrededor de una estrella.
 - d. Las _____ (constelaciones, galaxias, satélites) son conjuntos de estrellas, nebulosas y materia interestelar que orbitan alrededor de un centro común.
 - e. El planeta _____ (Júpiter, Saturno, Urano) es el más grande del sistema solar.
- 2 Relaciona cada teoría del origen del universo con los planteamientos que la sustentan.

a. Teoría del universo pulsante

Plantea que todo el universo, incluyendo la materia, la energía, el espacio y el tiempo, estaban concentrados en un punto que contenía tanta materia y energía que explotó, lanzando su contenido en todas direcciones y a gran velocidad.

b. Teoría del universo estacionario

Plantea que el universo se encuentra en constante movimiento y cambio. Que el universo se expande y se contrae en ciclos de miles de millones de años.

c. Teoría del Big Bang o la Gran Explosión

Plantea que el universo no tiene principio ni fin y que éste no comenzó con una gran explosión, ni se contraerá hasta colapsar para volver a nacer con otra gran explosión. Sostiene que el aspecto del universo ha sido siempre el mismo y no ha cambiado a lo largo del tiempo.

- 3 Ordena de 1 a 6 los momentos de formación del universo de acuerdo con lo que plantea la Teoría del Big Bang.

- Todo el universo estaba concentrado en un punto.
- Zonas del espacio ligeramente más densas se convirtieron en centros de atracción gravitacional.
- Las partículas atómicas reaccionaron y formaron los átomos de los primeros elementos.
- El universo se hizo transparente y surgió la radiación cósmica de fondo.
- El punto contenía tanta materia y energía que explotó, lanzando su contenido en todas direcciones y a gran velocidad.
- A medida que el universo se expandía también se enfriaba y su energía se fue estabilizando, hasta permitir la formación de la materia.

- 4 Escribe el término que corresponde a cada imagen.
Términos: *galaxia, estrella, planeta, nebulosa.*





i Interpreta

Lee la información que contiene la tabla y, con base en ella, responde las preguntas 5 a 7.

Algunas distancias astronómicas en relación con la Tierra	
Distancia a la estrella más cercana	4,2 años luz
Distancia a la estrella más brillante (Sirio)	8,7 años luz
Distancia al centro de la Vía Láctea	28.000 años luz
Distancia a la galaxia más cercana (una de las nubes magallánicas)	180.000 años luz
Objeto celeste más lejano visible a simple vista o con binoculares (galaxia de Andrómeda)	2.200.000 años luz
Mayor distancia que se ha podido ver a través de un telescopio	Más de 10.000.000.000 años luz
Ancho de la Vía Láctea	30.000 años luz
Diámetro de la Vía Láctea	100.000 años luz

- ¿Se puede afirmar que la distancia de la Tierra a la estrella más brillante es diez veces la distancia a la galaxia más cercana?
- ¿Cuánto tiempo demoraría un viaje desde la Tierra hasta la galaxia más cercana y la estrella Sirio?
- Con base en el desarrollo tecnológico espacial con el que se cuenta actualmente, ¿consideras posibles los viajes mencionados? Explica tu respuesta con dos razones.
- Observa la imagen y en tu cuaderno realiza las actividades:



- Escribe el nombre de los cuerpos celestes, observados de izquierda a derecha, y una característica de cada uno.
- Elabora un listado de dichos cuerpos celestes, ordenados de menor a mayor tamaño.

DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES

1? Reflexiona y valora

- La luz recorre 300.000 kilómetros en un segundo y el auto más veloz hasta el momento recorre 240 kilómetros en una hora (3.600 segundos). ¿Consideras que en la actualidad es posible diseñar un transbordador espacial que pueda viajar a la velocidad de la luz? Explica tu respuesta.
- En tu cuaderno, elabora una lista de las cinco características más importantes que posee la Tierra. Frente a cada característica, escribe característica, escribe por qué la consideras importante.

Lee el texto y, con base en él, responde las preguntas 11 a 13.

En la Estación Espacial Internacional los astronautas se unirán al mundo en su esfuerzo por estimular el reciclaje. En este caso, el proceso de reciclaje será diferente del que podrías hacer en tu casa o en el colegio.

Los astronautas van a reciclar su agua, es decir, la humedad que exhalan al respirar, el sudor, el agua de las duchas y la afeitada y hasta la orina. Toda esta agua de desecho será purificada y se volverá a utilizar como agua para beber, es decir, agua potable.

Para purificar el agua en la Tierra se emplean tratamientos biológicos especiales. En este proceso se utilizan microorganismos para destruir los contaminantes presentes en el agua.

- ¿En qué consisten los tratamientos biológicos de descontaminación del agua? Consulta.
- ¿Qué métodos conoces para reutilizar el agua con la que lavamos la loza o la ropa?

→ Plantea y actúa

- ¿Qué medidas de uso racional de agua propondrías a tus compañeros del colegio?
- Reúnete con tus compañeros para elaborar una campaña de ahorro de agua en el colegio y en sus hogares.

► **Acción de pensamiento:** Diseño y aplico estrategias para el ahorro de agua en mi colegio.