

1 Teorías sobre el origen del universo:

Teoría del big bang, Teoría inflacionaria, Estacionario, Oscilante

2 Autores de la teoría del Big Bang

George Gamow

3 ¿En qué consistía la teoría del universo oscilante?

Consiste en que marca el fin de nuestro universo y el nacimiento de uno nuevo

4 Lee y responde.

### El aporte de Hubble

Edwin Powell Hubble (1889-1953), astrónomo estadounidense, demostró la existencia de grandes sistemas de estrellas o galaxias, muy alejadas de la Vía Láctea. En 1929 Hubble comparó las distancias que había calculado para diferentes galaxias con los desplazamientos hacia el rojo fijados por Slipher (otro astrónomo norteamericano) para las mismas galaxias. Descubrió que cuanto más lejos estaba la galaxia, más alta era su velocidad de recesión (alejamiento de la Tierra). A esta relación se la conoce como la ley de los desplazamientos hacia el rojo o ley de Hubble; entonces mientras más lejos se encuentre una galaxia mayor será su desplazamiento hacia el rojo.

Como parece que las galaxias retroceden en todas direcciones desde la Vía Láctea, se podría pensar que nuestra galaxia es el centro del universo. Sin embargo, esto no es así. Imaginemos un globo con puntos uniformemente separados. Al inflar el globo, un observador en un punto de su superficie vería cómo todos los demás puntos se alejan de él, igual que los observadores ven a todas las galaxias retroceder desde la Vía Láctea. La analogía también nos proporciona una explicación sencilla de la ley de Hubble: el Universo se expande como un globo.

a) Completa el siguiente geograma

1. Demostró la existencia de grandes sistemas de estrellas o galaxias.

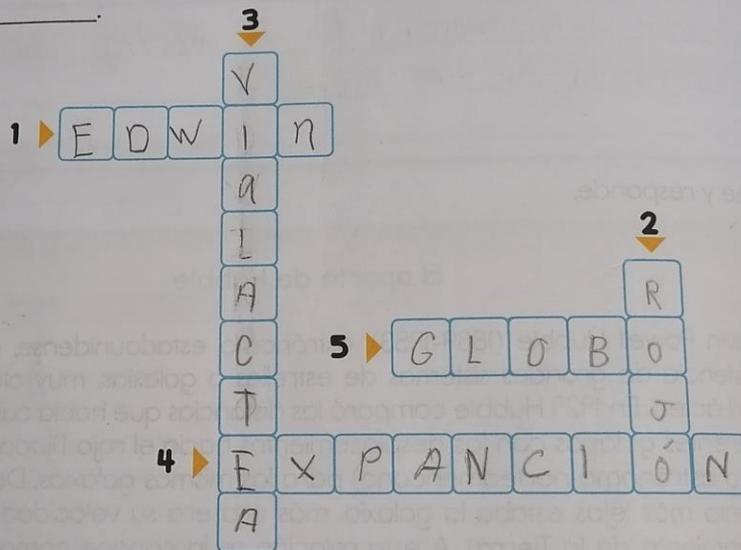
Edwin Powell

2. Mientras más lejos se encuentre una galaxia, más se aproxima al rojo.

3. Nuestra galaxia es conocida como Vía Láctea.

4. Según el planteamiento de Hubble el universo está en expansión.

5. De acuerdo con la lectura, el universo se expande como un globo.



b) Completa los siguientes cuadros

Teorías	Big Bang	Teoría del universo estacionario	Teoría del universo oscilante
Autores	George Gamow	Hermann Bondi, Thomas Gold y Fred Hoyle	Friedman

Relaciona cada teoría con su descripción.

Athenius:  
Panspermia

Oparin y  
Haldane: Síntesis  
prebiótica

Aristóteles:  
generación  
Espontánea

Creacionismo

La vida se origina como resultado de combinar materia en descomposición y una "fuerza vital". Insectos, gusanos y microorganismos se generan de la oscuridad o materia muerta.

Esta teoría sostiene la existencia de esporas o "semillas de vida" que se trasladan por el cosmos en los meteoritos y luego llegaron a la tierra para desarrollarse por sus buenas condiciones.

Esta teoría sostiene que el universo, los cuerpos celestes y todos los seres vivos que habitan el planeta fueron creados por un ser superior, un Dios creador.

Postula la evolución química de la vida: los gases de la atmósfera primitiva reaccionan con el agua por efecto de los rayos UV, generan componentes que caen en los océanos. Estos se combinan y forman las primeras moléculas.

6 Completa:

1 Antiguamente se creía que la vida podía surgir de las combinaciones de los cuatro elementos fundamentales: fuego, aire, agua y tierra

2 La teoría de la generación espontánea nos dice que la vida surge a partir de la descomposición de la carne, formándose los microorganismos

c La teoría de la panspermia afirmaba que la vida provenía del espacio en forma de esporas que viajan por todo el cosmos impulsadas por meteoritos.

d La teoría de Oparin-Haldane se basa en las condiciones químicas y primitivas que existieron en la atmósfera y que permitieron el desarrollo de la vida. Aquí se dice que la Tierra tenía las características de estar a altas temperaturas y en donde existían constantes cambios y gases.

7 Resuelve la sopa de letras.

Átomo - Energía oscura - Radiación - Energía -  
Materia - Planetas - Sol - Hidrógeno - Fusión - Nuclear  
- Estrellas - Gases - Gravedad - Universo

E	H	B	V	F	C	P	L	A	N	E	T	A	S	N
U	N	I	Y	E	R	S	O	X	D	S	A	Z	C	Q
E	S	E	C	V	B	G	T	Y	A	N	M	I	F	R
E	D	C	R	C	V	F	E	L	B	V	S	M	N	A
W	S	A	Q	G	W	S	L	Z	X	U	S	X	C	D
E	D	F	R	F	I	E	P	L	F	K	J	I	U	I
O	T	M	Y	F	R	A	T	O	M	O	S	F	D	A
N	E	A	Z	T	W	E	O	D	Y	B	G	T	F	C
E	E	T	S	C	V	B	A	S	O	L	R	F	R	I
G	Ñ	E	L	K	J	D	H	G	C	F	D	S	A	O
O	E	R	D	X	E	Z	A	Q	W	U	E	D	E	N
R	E	I	B	V	V	C	X	Z	A	S	R	R	L	P
D	T	A	A	V	B	G	A	S	E	S	W	A	C	B
I	Y	R	C	X	Z	A	S	W	Q	E	R	T	U	Y
H	G	H	G	E	N	E	R	G	I	A	R	D	N	W