

Solución Taller Sinopsis

Tema = El origen del universo

Motivación →

¿Alguna vez te ha llamado la atención un cielo nocturno, lleno de pequeños puntos de luz, de estrellas?

R = Si me llama la atención y mucho por que le escuchado muchas versiones sobre eso y a veces de un día para otro el cielo esta despejado totalmente en otras ocasiones hay pocos estrellas.

¿Te has fijado que las estrellas parecen dibujar figuras en el cielo?

R = Eso es lo que se dice pero a veces pienso que es parte de nuestra imaginación por que es como las creamas ver, a veces miro y miro y no formo figuras con ninguna.

Video → El universo

El universo es todo lo que existe como el espacio, el tiempo y todo en la materia y energía contenidos en ellos y las mas enormes estrellas hasta las mas pequeñas partículas. Según los estudiosos del universo. Según los estudiosos del universo se formo hace 13000 mil millones de años aproximadamente atras

De una gran explosión llamada el big bang pero esto es solo una teoría la más conocida pero no se ha podido comprobar, sin embargo sabemos que el universo existe por que en el estamos y tambien podemos intentar conocer sus características, amga que tiene una extensión de 93.000 mil millones de años luz. Esto si creemos que tiene limite hoy en dia nuestros científicos a través de mediciones y calculos dice que hay 3 posibles respuestas = que sea plana, esferica o toroide es decir una forma de rosquilla, una de las estructuras mas grandes del universo son las galaxias que agrupan familias de las estrellas. Polvo y gas se estima que existen unos 100.000 mil millones de galaxias en cuanto a las constelaciones ellas presentan la gran imaginación de nuestros ancestros que al observar la bóveda celeste un grupo de estrellas formaban figuras de personajes de una historia es por eso que tenemos constelaciones con nombres de dioses, guerreros, monstruos y una diversidad de figuras dependientes de la cultura y ubicación geografica en una escala mas pequeña en el cosmos estan la estrellas esas esferas de las calientes y brillantes gracias a una de ellas

nuestro sol es posible la vida aquí girando al
 rededor de los soles encontramos los planetas y
 al rededor de los planetas giran otros cuerpos más
 pequeños llamados satélites, el universo tiene
 mucho misterio y cosas por descubrir por ejemplo
 se dice que en realidad no es uno sino que es multi-
 universo: varios universos existiendo al mismo
 tiempo.

Explicación →

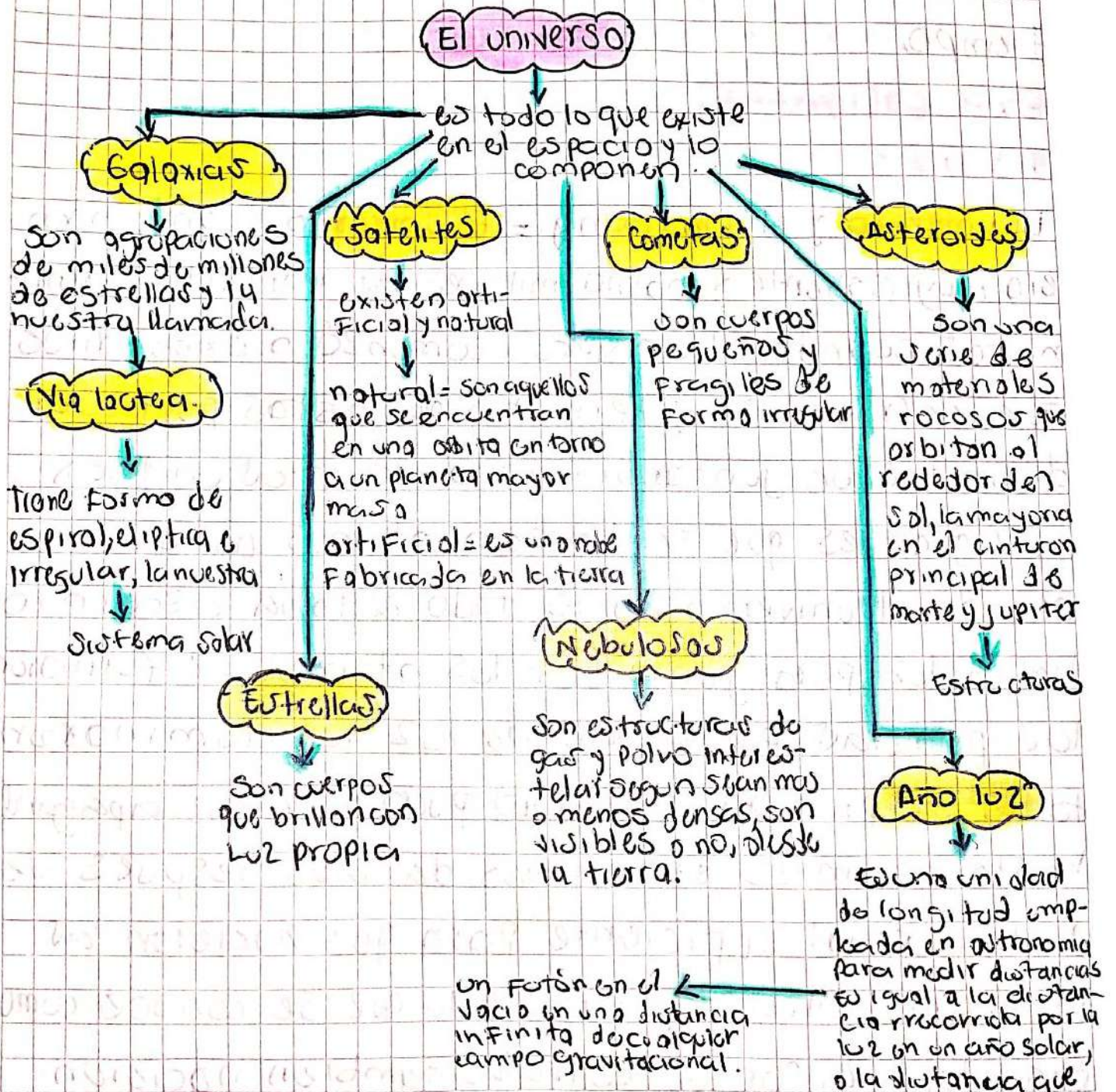
video #1

El universo y el big bang = El universo cuando nació
 era muy caliente y había millones de partículas dimi-
 nutas, cuando el universo comenzó a expandirse
 fue enfriándose y permitió que estas partículas
 diminutas se juntaran formando otras un poco
 más grandes que se llaman átomos como
 cuando el universo nació todo estaba oscuro no
 había luz pero junto con los átomos se formaron
 las primeras partículas de luz que iluminaron
 todo, la primera luz duró poco y se fue apagando
 hasta que miles de millones de años después se
 juntó material suficiente para que nacieran las
 primeras estrellas y esto es lo que se conoce como
 segunda luz, con las estrellas también nacieron

las galaxias, luego los planetas se formaron millones de años después de los restos de las primeras estrellas. los científicos se dieron cuenta que la distancia de nuestra galaxia con otras ha ido aumentando quiere decir que el universo sigue expandiéndose.

video #2 →

El universo en un mapa conceptual =



EJERCICIOS →

Actividad # 2

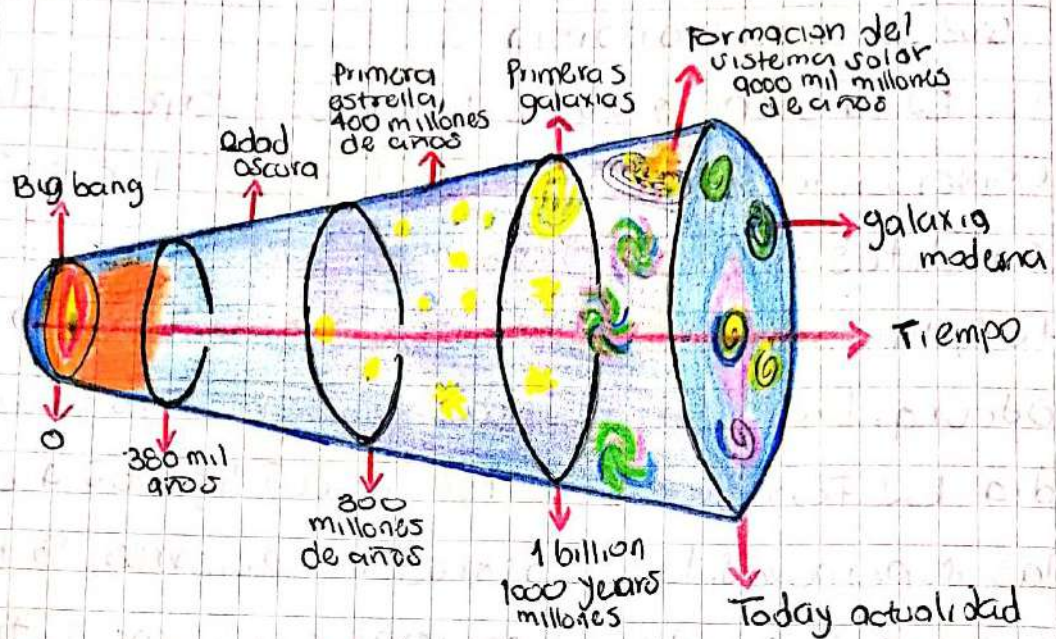
¿Que es la astronomia?

R= Es la ciencia que estudia los cuerpos celestes del universo, incluidos las estrellas, los planetas, sus satélites naturales, los asteroides, cometas y meteoritos, la materia interestelar, las nebulosas, la materia oscura, las galaxias y cúmulos, por lo que también estudia los fenómenos astronómicos ligados a ellos, como las supernovas, los cuásares, los pulsares, la radiación cósmica de fondo, los agujeros negros, entre otros, así como las leyes naturales que los rigen. La astronomía así mismo abarca el estudio del origen, desarrollo y destino final del universo en su conjunto mediante la cosmología y se relaciona con la física a través de la astrofísica, la química con la astroquímica y la biología con la astrobiología. Su registro y la investigación de su origen viene a partir de la información que llega de ellos a través de la radiación electromagnética o de cualquier otro medio. La astronomía a estado ligada al ser humano desde la antigüedad y todas las civilizaciones han tenido contacto con esta ciencia.

¿ Como se formó el universo ?

R= El universo se formó por una gran explosión mas

conocida como el big bang hace 13.000 millones de años y desde ahí se ha expandido a gran velocidad.



¿por qué hay días y noche?

R= A medida que la tierra gira, la mitad del planeta que estaba de frente al sol ahora se va oscureciendo y en esa parte es de noche, en cambio, en la mitad que antes estaba lejos del sol y ahora está frente a él, es de día. El movimiento de rotación de la tierra genera el ciclo entre el día y la noche.

¿Por qué se producen los eclipses?

R= un eclipse es la ocultación de un astro al interponerse otro astro entre él y un tercero, hay dos tipos de eclipses el del sol y el de luna. el eclipse de sol se produce cuando la luna se interpone entre la tierra y el sol. el eclipse de luna se produce cuando la luna se pone detrás de la tierra y no le llega la luz del sol por lo que la luna no se ve desde la tierra.

• Que es una supernova?

R= Es una estrella en explosión que libera una gran cantidad de energía; Se manifiesta por un aumento notable de la intensidad del brillo o por su aparición en un punto del espacio vacío permanente. "Las supernovas son fases terminales de la vida de una estrella"

• Que es una nebulosa planetaria?

R= Es una nebulosa de emisión consistente en una envoltura brillante en expansión de plasma y gas ionizado, expulsada durante la fase de rama asintótica gigante que atraviesan las estrellas gigantes rojas en los últimos momentos de su vida. Las nebulosas planetarias son objetos de gran importancia en astronomía, debido a que desempeñan un papel crucial en la evolución química de las galaxias, devolviendo al medio interestelar moléculas pesadas y otros productos de la nucleosíntesis de las estrellas (como carbono, nitrógeno, oxígeno y calcio).

• Hasta donde se extiende el sistema solar?

R= se dice que "hasta la heliopausa", situada a unos 16.000 millones de kilómetros del sol, que es la distancia a la que llega la influencia del viento solar. Aun no se sabe con exactitud hasta donde llega el sistema solar.

• De donde proviene el nombre de vía láctea?

R= proviene de la mitología romana, y esta de la griega

que significa en latín camino de leche. Rubens representa la leyenda en su obra el nacimiento de la vía lactea. Eso es en efecto, la apariencia de la tenue banda de luz que atraviesa el firmamento terrestre, así lo trata de leche derramada del pecho de la diosa Hera.

• como se disponen las galaxias en el cosmos.?

R= Las galaxias no se distribuyen de manera uniforme en el universo. Podemos encontrarlas relativamente aisladas sin pertenecer a ninguna estructura definida; o bien en agrupaciones de galaxias y gas, que dan lugar a grupos, cúmulos o supercúmulos de galaxias y se agrupan gracias a la gravedad.

Actividad #2

Formación del sistema solar.

1. ¿Por qué empezaron a partirse los átomos?

R= Debido a una explosión de una supernova la mayor parte de la materia se acumuló en el centro. La presión era tan elevada que los átomos comenzaron a partirse.

2. ¿Al principio el sistema solar estaba formado por?

R= había una nube de gas y polvo en el espacio.

3. ¿Qué se formó con la cantidad de energía que se liberó?

R= Se formó una estrella

4. ¿Sabes a que estrella nueva se refiere, que se forma cuando explota? ¿probablemente, una supernova cercana?

R= El Sol es la estrella que se forma.

5. ¿Que ocurrió a partir de formarse la estrella?

R= Se definieron algunos remolinos que al crecer aumentaban su gravedad y recogían materiales en cada vuelta.

6. ¿Cuántos años hace que se formó el sistema solar?

R= Se cree que hace 4600 millones de años según los científicos.

7. ¿Cuanto tiempo tardó en formarse el sistema solar y como está ahora?

R¹= Se formó en un periodo de 100 millones de años y adquirió un aspecto semejante al actual. Después cada cuerpo continuó su propia evolución.

R²= tardó en un corto periodo de 200.000 años

8. ¿Donde se acumuló la mayor parte de la energía?

R= en los átomos.

Actividad #1

CUERPO CELESTE

DEFINICIÓN

ILUSTRACIÓN

1. NEBULOSA — Son estructuras de gas y polvo interestelar según sean densas son visibles o no desde la tierra.
2. METEORITO — Fragmento de un cuerpo procedente del espacio exterior que entra en la atmósfera a gran velocidad.
3. SATÉLITE — Cuerpo celeste opaco que gira alrededor de un planeta primario.
4. ESTRELLAS — Son cuerpos que brillan con luz propia.
5. PLANETAS — Cuerpo celeste sólido que gira alrededor de una estrella y que no emite luz propia.
6. COMETAS — Cuerpo celeste del sistema solar de pequeñas dimensiones que cuando se acerca al sol dejan tras de sí una cola luminosa de miles de millas.
7. GALAXIA — Son agrupaciones de miles de millones de estrellas.
8. VÍA LÁCTEA — Tiene forma de espiral, elíptica o irregular. Esta formada por millones de estrellas y da la vuelta completa a la esfera celeste.
9. CONSTELACIÓN — Conjunto de estrellas agrupadas en una región celeste que forman aparentemente una figura.
10. ASTEROIDE — Son una serie de material rocoso que orbitan alrededor del sol.

