LAS ESTRELLAS Y EL SISTEMA SOLAR

En la oscuridad de la noche, algunas veces hemos contemplado las estrellas, la Luna causándonos curiosidad y nos hemos preguntado sobre el origen del Universo. En la actualidad, con los adelantos de la tecnología el hombre tiene conocimiento sobre el espacio que nos rodea, en el que la tierra es uno más de sus componentes. Hasta el momento con las investigaciones realizadas no se ha encontrado vida en otros lugares del Universo, la tierra el planeta donde vivimos sería un lugar privilegiado que reúne las condiciones necesarias para la vida.

El Universo

Es la totalidad del espacio y del tiempo de todas las formas de materia y energía. En él existen Galaxias, nebulosas, planetas, satélites, asteroides, estrellas, constelaciones, cometas y meteoritos.

El origen del universo

La teoría más reciente es la del Big Bang o de la gran explosión, la cual sugiere que el Universo apareció en una gran explosión hace 15.000 millones de años. Esta teoría sugiere el hecho de que el universo está en continua expansión, es decir las galaxias se están alejando unas de otras cada vez más.

Las nebulosas

Son estructuras de polvo y gas interestelar sin forma definida. Generalmente son producto de la explosión de una estrella. Según su densidad, son visibles o no desde la Tierra y se pueden encontrar en cualquier lugar del espacio interestelar.

Las Galaxias

Son enormes agrupaciones de estrellas, planetas, satélites y polvo cósmico unidos gravitatoriamente. A gran escala el universo está formado por galaxias. Nuestro Sistema Solar forma parte de una galaxia denominada La Vía Láctea.

Los Planetas

Son astros que giran alrededor de una estrella. No tienen luz propia, sino que reflejan la luz solar. Los planetas tienen diversos movimientos; los más importantes son 2: rotación (giran sobre su propio eje) y el de traslación (los planetas describen órbitas alrededor del Sol).

Los Satélites

Son cuerpos más pequeños que los planetas que giran alrededor de ellos, no es posible modificar sus trayectorias artificialmente. El más conocido es la Luna.

Los Asteroides

Son cuerpos rocosos pequeños. La mayoría se encuentran entre las órbitas de Marte y Júpiter. A veces cambian de órbita y pueden caer sobre la tierra u otro planeta.

Los cometas

Son astros de pequeñas dimensiones, de forma irregular, formados por una mezcla de substancias duras y gases congelados. Cuando los cometas se acercan al Sol y se calientan, los gases se evaporan, desprenden partículas sólidas y forman la cabellera. Cuando se alejan del sol, se enfrían, los gases se congelan y la cola desaparece.

Las constelaciones

Son agrupaciones imaginarias de estrellas, que miradas desde la tierra parecen cercanas; sin embargo están muy distantes unas de otras. Entre las principales tenemos Osa mayor, Osa menor, etc. las doce constelaciones que se observan desde el horizonte son las constelaciones zodiacales.

Los meteoritos

La palabra meteorito significa fenómenos del cielo y describe la luz que se produce cuando un fragmento de materia extraterrestre entra a la atmósfera de la Tierra y se desintegra.

Año luz

Es una unidad de longitud empleada en astronomía para medir grandes distancias. Es igual a la distancia recorrida por la luz en un año. El año luz no es una unidad de tiempo, sino de distancia. La luz tarda 8 minutos en viajar desde el Sol hasta la Tierra. Nuestra galaxia, la Vía Láctea, tiene 100 000 años luz de diámetro.

Las estrellas

Son los cuerpos celestes más importantes del Universo. Son enormes esferas de gases, generalmente hidrógeno y helio. En su interior se producen reacciones nucleares que liberan gran cantidad de energía en forma de luz y calor, además de otras radiaciones electromagnéticas. Las estrellas son los únicos cuerpos del Universo que emiten luz.

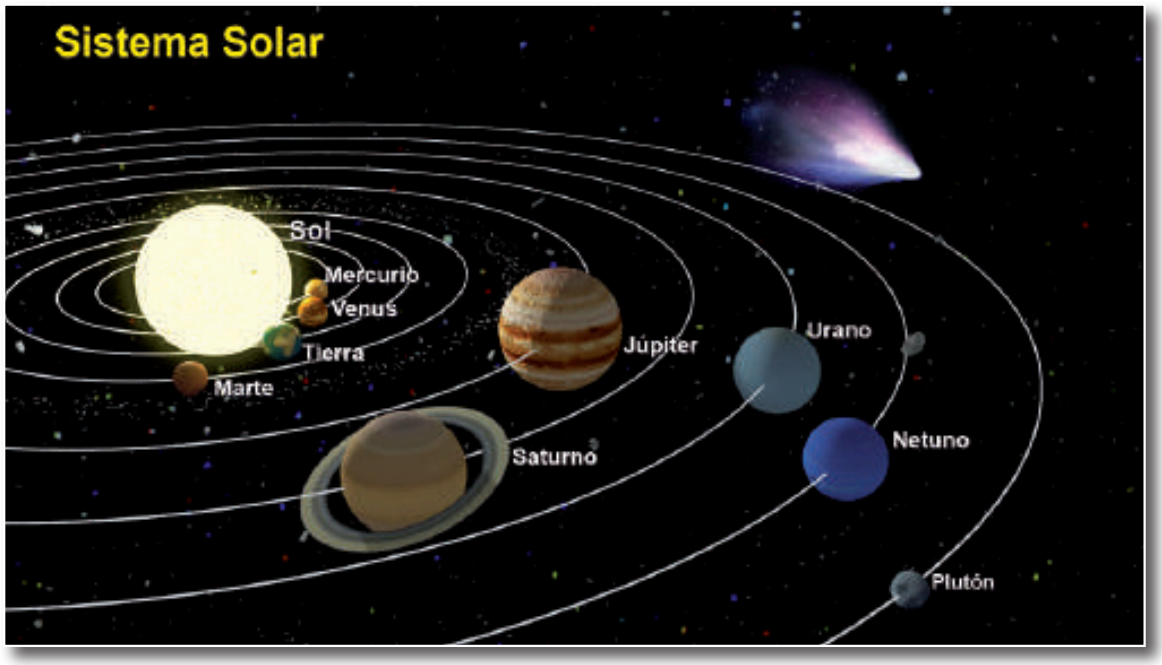
El Sistema Solar

El sistema solar está formado por el sol y por toda serie de cuerpos celestes (planetas, satélites, asteroides y cometas) que giran a su alrededor. Es el sistema planetario en el que se encuentra la Tierra. La energía radiada por el sol, es la principal fuente de energía para la vida.

Cuando se observa desde lo alto del polo norte del sol, los planetas orbitan en una dirección contraria al movimiento de las agujas del reloj.

Los planetas del sistema solar se pueden clasificar en interiores y exteriores. Los interiores, se encuentran más cerca del sol, son: Mercurio, Venus, Tierra y Marte. Los exteriores son los planetas de mayor tamaño: Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Plutón dejó de ser considerado un planeta en la Asamblea General de la Unión Astronómica Internacional celebrada en Praga el 24 de Agosto del 2006.



La estrella más cercana a nuestro planeta es el sol, más allá tenemos Alfa Centauro. Su luz tarda 4,3 años en llegar hasta aquí. Ella y el Sol son solo dos entre los 200 billones de estrellas que forman la Vía láctea, nuestra galaxia. Hay millones de galaxias que se mueven por el espacio intergalactico, entre todas forman el Universo, cuyos límites todavía no conocemos.

Trabajando en clase

Integral

1. La teoría del _____ nos indica que el universo apareció en una gran explosión.
Resolución:
La teoría del Big Bang, sostiene que el universo apareció en una gran explosión hace 15000 millones de años.

2. la explosión de una estrella generan estructuras de polvo y gas interestelar sin forma definida denominada _____

3. Al conjunto de galaxias, se denomina _____

4. Las _____ son enormes agrupaciones de estrellas, planetas, satélites y polvo cósmico unidos gravitatoriamente.

UNMSM

5. El sistema solar pertenece a la galaxia denominada _____
Resolución:
Nuestro sistema solar forma parte de una galaxia denominada *Vía Láctea*.

6. A gran escala el universo está formado por _____.

7. Los planetas no tienen _____ propia.

8. En el movimiento de _____ los planetas giran sobre su propio eje.
Resolución:
Cuando los planetas giran sobre su propio eje se denomina movimiento de rotación

9. En el movimiento de _____ los planetas describen órbitas alrededor del sol.

10. La _____, es un satélite de la tierra.

11. Los _____ son cuerpos más pequeños que los planetas y giran alrededor de ellos.

UNI

12. Astros de pequeñas dimensiones y se les observa una estela cósmica como una cabellera, se denomina _____.

Resolución:

Los cometas, son astros de pequeñas dimensiones de forma irregular, formados por una mezcla de sustancias duras y gases congelados.

13. Los _____, cuando se acercan al sol se calientan y forman una cabellera producto del desprendimiento de partículas sólidas.

14. El número de las constelaciones zodiacales son ___.

15. Cuando un fragmento de materia extraterrestre entra a la atmósfera de la tierra y se desintegra se denomina _____.