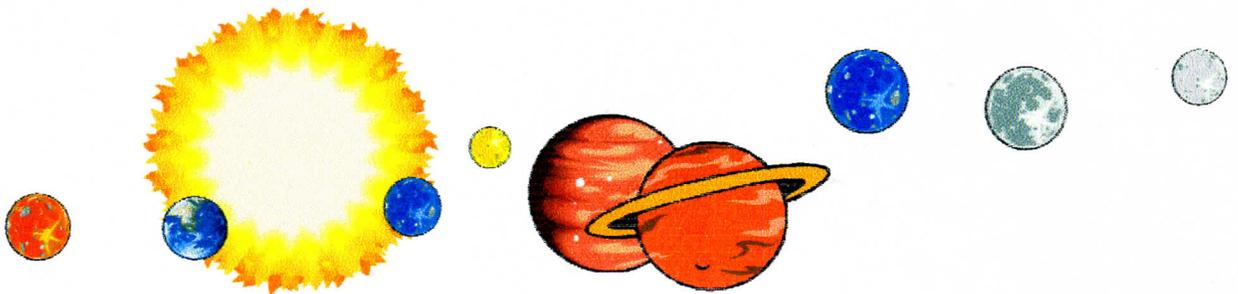


Astronomía

1. ¿Qué se comprende por sistema solar? ¿Cuál es el cuerpo celeste más próximo a la tierra? Dar la distancia.

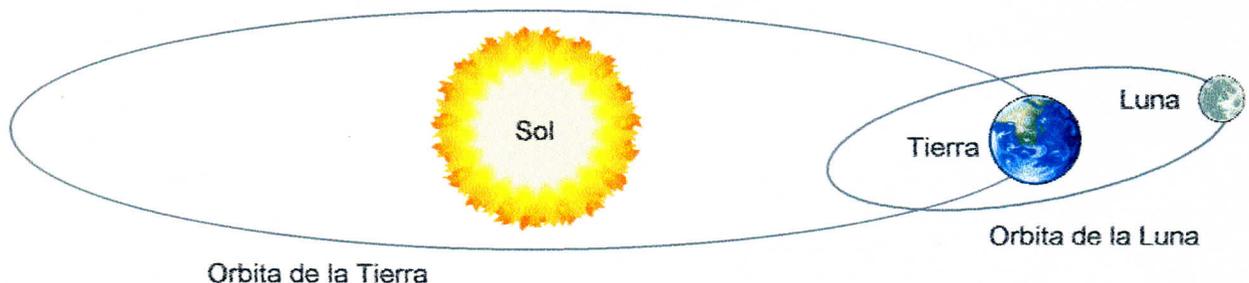
El sistema solar está formado por el sol, los planetas y otros cuerpos celestes que giran alrededor del sol.

Siguiendo su orden de proximidad desde el sol, los planetas son los siguientes: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón.



La luna es el cuerpo celeste más próximo a la tierra. Como promedio, se encuentra a 238.855 millas de la tierra.

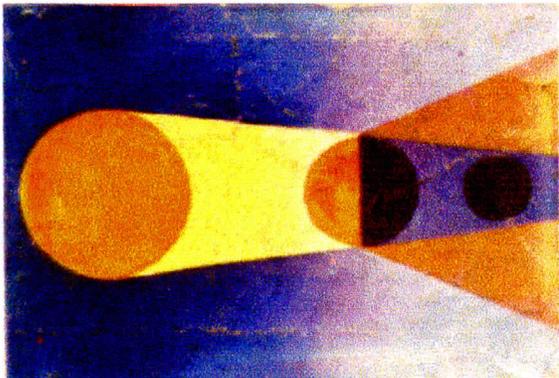
2. Hacer un diagrama que muestre las posiciones relativas y los movimientos de la tierra, el sol y la luna. ¿Qué gobierna las mareas? ¿Qué ocasiona un eclipse? ¿Qué es una estrella fugaz?



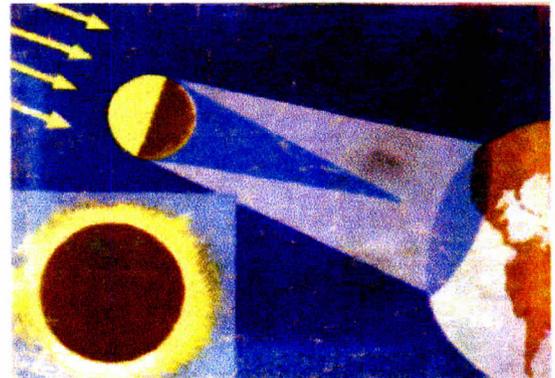
Note que el plano de la órbita de la luna está ligeramente inclinado (unos cinco grados) en relación con la órbita de la tierra alrededor del sol .

La atracción gravitatoria de la luna gobierna las mareas.

El eclipse se produce cuando un astro queda oculto por la sombra de otro.



Eclipse de Luna



Eclipse de Sol

Las estrellas fugaces también se llaman meteoros y no se consideran en realidad como astros o estrellas. Cuando atraviesan la atmósfera de la tierra lo hacen a una velocidad de muchos kilómetros por segundo; la fricción resultante con el aire genera un gran calor acompañado de luz, lo que hace que se quemen a muchos kilómetros por encima de la superficie de la tierra. Un meteorito es uno de esos fragmentos de piedra o metal que ha llegado hasta la superficie de la tierra. Puede pesar desde una libra hasta varias toneladas. Como promedio, se recuperan unos cuatro al año de los que se ven caer.



3. ¿A qué velocidad viaja la luz?

A 186,000 millas por segundo.

4. Identifique ocho estrellas fijas. ¿Qué diferencia hay entre planetas y estrellas fijas?

Las siguientes son algunas de las estrellas más populares entre algunas bien conocidas constelaciones:

- ❖ Polar - Osa Menor
- ❖ Pólux – Gemelos
- ❖ Cástor – Gemelos
- ❖ Denébola – León
- ❖ Régulo – León
- ❖ Rigel – Orión
- ❖ Betelgeuse – Orión
- ❖ Bellatrix - Orión

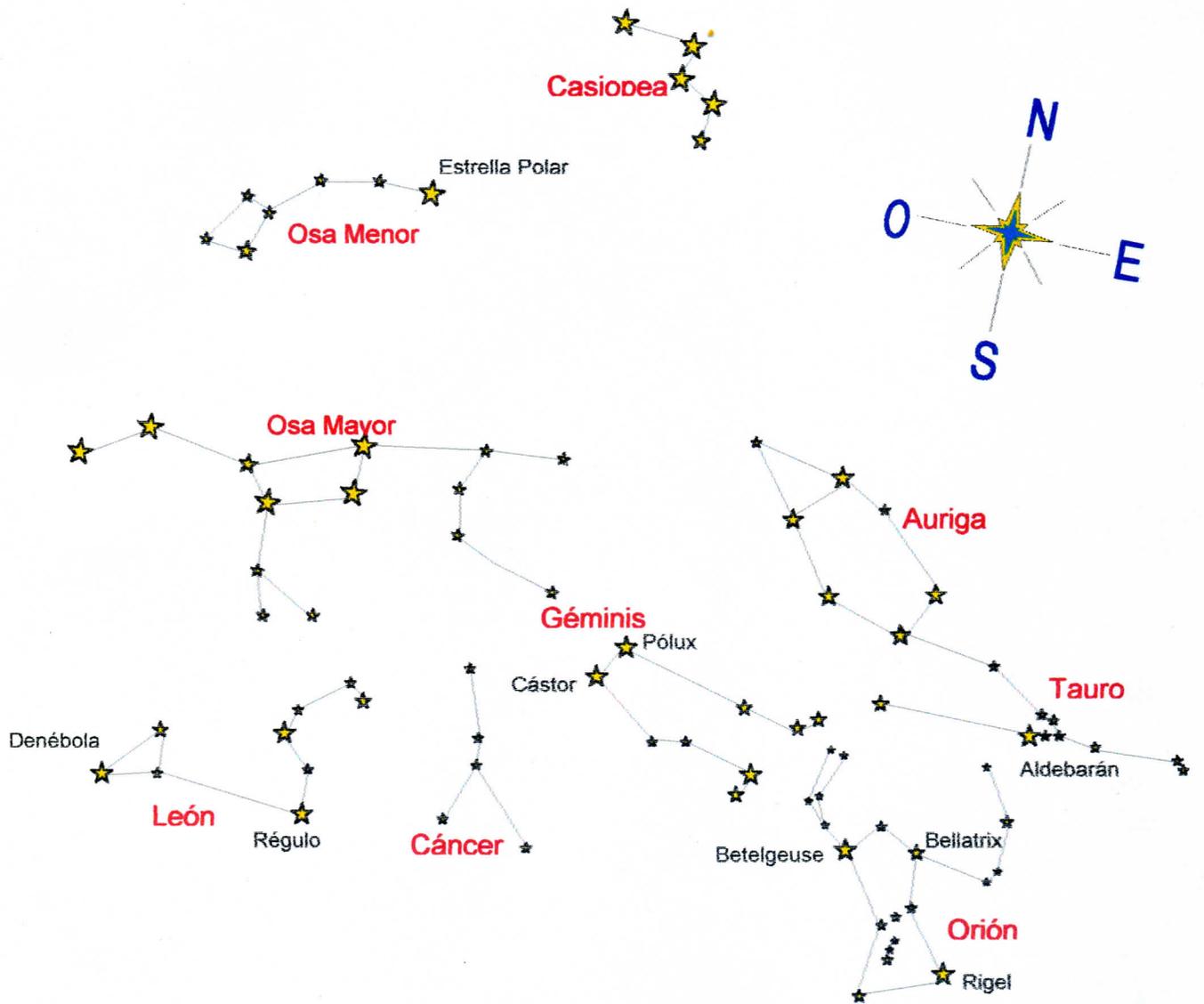
Una estrella fija es un astro que siempre se mantiene en el mismo lugar. Los planetas giran alrededor del sol con suficiente rapidez para que su movimiento se note fácilmente, pero la mayoría de las estrellas parecen estar siempre en el mismo lugar en el cielo. La estrella fija tiene luz propia pero los planetas reflejan la luz solar.

5. ¿Qué es una constelación? Señalar y nombrar seis constelaciones. Mencionar dos que son visibles todo el año.

Los antiguos griegos creían que las estrellas formaban siluetas de animales o personas en el cielo y llamaron constelaciones a estas configuraciones.

La Osa Menor, la Osa Mayor y Casiopea se pueden ver durante todo el año.

6. Dibujar una ilustración de la Osa Mayor, Casiopea y la Estrella Polar.



7. Observar una salida y una puesta de sol y describirlas

Cuando eras aproximadamente las 6:15 a.m. en la ciudad de San Cristóbal, se pudo observar como los primeros rayos asomaron a través del cerro el Tamá, luego y de manera progresiva, comenzaron a verse algunos rayos que transformaron la oscuridad en un claro día, el cielo se veía entre un azul muy pálido casi un gris con visos amarillentos reflejados por la Luz. El sol apareció mucho después cuando ya el día era completamente claro alumbrando en lo alto de la montaña; en ese periodo se pudo observar algunas aves que traspasaron el cielo a iniciar su día.

En un atardecer veraniego típico de San Cristóbal, se puede observar el cielo enrojecido con algunas nubes en lo alto sobre el cerro de Capacho, el sol rojizo despide rayos que son entrecortados por las nubes que tienen tonos variados que van desde azules, pasando por morados hasta llegar a fuertes rojos ladrillos. Luego siguiendo la carrera del sol, este comienza a ocultarse en el cerro y después del ocaso se ven todavía los rayos que cruzan el cielo y al irse apagando el día, esos tonos rojizos van dando paso al índigo de la noche y finalmente se puede observar sobre el cerro la estrella de la tarde aparecer para anunciar el periodo de oscuridad.



8. ¿Qué es la Vía Láctea? Mostrar su curso en el cielo.

La Vía Láctea es una banda borrosa de luz que atraviesa todo el cielo y es visible por la noche. Los telescopios indican, que esta nebulosa está formada por cientos de miles de estrellas. Se considera que todas las estrellas que vemos, junto con nuestro sol, son miembros del sistema o galaxia de la Vía Láctea.

Podemos trazar su aparente sendero por las constelaciones, escogiendo a Casiopea como punto de partida, siendo que esta constelación es visible durante todo el año. En una dirección pasa por o cerca de Perseo, Auriga, Tauro, Orión y el Can Mayor; hacia la otra dirección desde Casiopea, atraviesa el Cisne, Aquila, Sagitario y Escorpión. Debajo del Can Mayor y de Escorpión, atraviesa bien hacia el sur de

manera que no se puede ver en las latitudes norteadas.

9. ¿Cuál es la estrella de la mañana? Nombrar la estrella de la tarde.

A Venus se la puede llamar estrella de la mañana y estrella de la tarde. Mercurio también puede llevar estos nombres.

Si uno de los planetas es visible en el hemisferio occidental a prima noche, se llama estrella de la tarde; igualmente, un planeta del hemisferio oriental puede llamarse estrella de la mañana si aparece antes de amanecer.

10. Explique que es cenit y nadir.

Cenit es el punto en el hemisferio celeste directamente sobre nuestra cabeza.

Nadir es el punto de la esfera celeste diametralmente opuesto al nadir.

11. ¿Qué es la aurora boreal (o austral)?

Es un meteoro luminoso que se ve solamente de noche en las regiones árticas o antárticas. Es causada por el choque de protones y electrones lanzados por el sol a la atmósfera superior de la tierra. El campo magnético de la tierra dirige las partículas hacia los polos magnéticos. Al moverse, las partículas chocan con las partículas atmosféricas, cambiando su carga eléctrica.