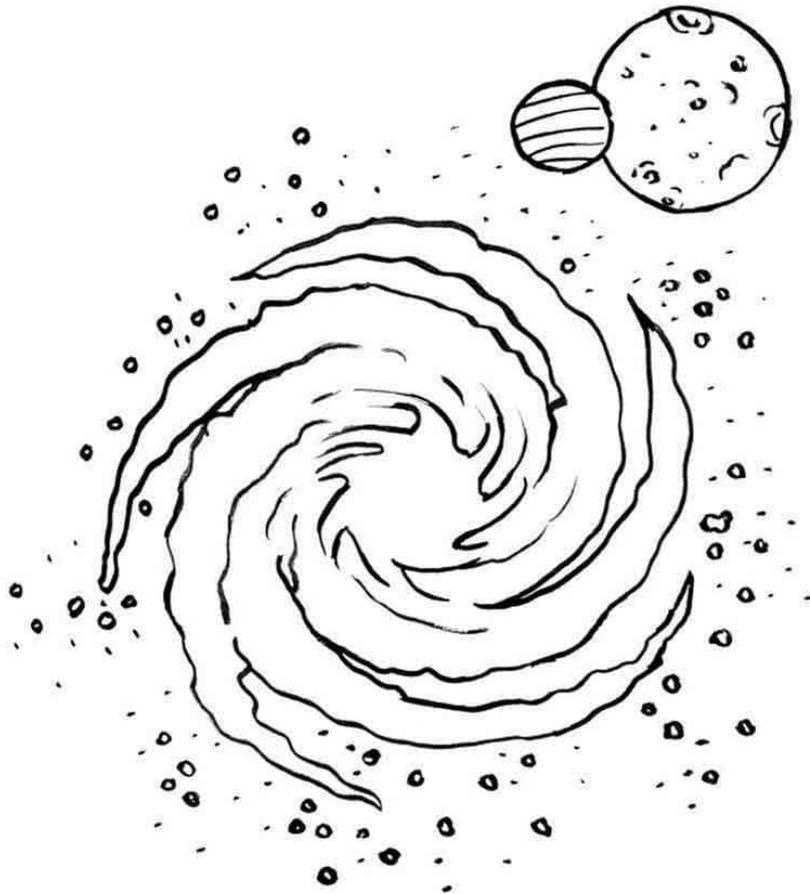
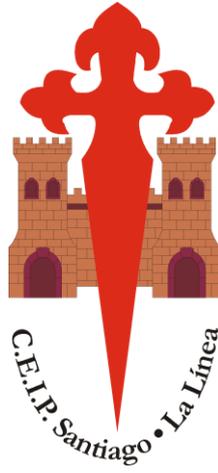


SOCIAL SCIENCE 3

UNIT 1



The universe.

Name: _____



1. EL UNIVERSO

El **universo** es todo lo que existe. Se compone de cuerpos celestes tales como galaxias, sistemas planetarios, estrellas, planetas, satélites y asteroides. Los gases y el polvo también forman parte del universo.

La mayoría de los astrónomos creen que el universo empezó con una enorme explosión llamada «*Big Bang*» hace sobre 14 billones de años.

Nuestra galaxia: la Vía Láctea

Una galaxia es un grupo de estrellas y sistemas planetarios. Hay muchas galaxias en el universo.

La Vía Láctea tiene forma como de una enorme espiral. Rota una vez cada 200 millones de años. Contiene sobre 100 billones de estrellas, junto con polvo y gas. Es inmensa.

El sistema solar es uno de los muchos sistemas planetarios en la Vía Láctea. En nuestra galaxia hay muchas otras estrellas, planetas y satélites.

Los científicos que estudian el universo son los **astrónomos**. Usan **telescopios** para observar y estudiar los cuerpos celestes.

1. Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el universo? _____
- ¿De qué se compone el universo? _____

- ¿Cómo se cree que empezó el universo? _____

- ¿Qué es la Vía Láctea? Rodea la respuesta correcta.
 - a) Es nuestro universo. c) Es nuestra galaxia.
 - b) Es nuestro sistema solar. d) Es una estrella.
- ¿Hay solo una estrella en nuestra galaxia? _____
- ¿Qué usan los astrónomos para observar y estudiar el universo? _____



1. THE UNIVERSE

The **Universe** is everything that exists. It consists of celestial bodies such as galaxies, planetary systems, stars, planets, satellites and asteroids. Gases and dust also form part of the Universe.

Most astronomers believe the Universe began with a huge explosion called the «Big Bang», about 14 billion years ago.

Our galaxy: the Milky Way

A galaxy is a group of stars and planetary systems. There are many galaxies in the Universe.

The Milky Way is shaped like a huge spiral. It rotates once every 200 million years. It contains about 100 billion stars, together with dust and gas. It is immense.

The solar system is one of the many planetary systems in the Milky Way. In our galaxy there are many other stars, planets and satellites.

The scientists that study the Universe are called **astronomers**. They use telescopes to observe and study celestial bodies.

2. Complete the sentences using the words in the box.

Astronomers - Universe - Milky Way

- The _____ is everything that exists.
- The _____ is shaped like a huge spiral.
- Scientists that study the Universe are called _____.

3. Match the words with the pictures.

Astronomer	Milky Way	Solar System	Land Telescope	Space Telescope
				

2. EL SISTEMA SOLAR



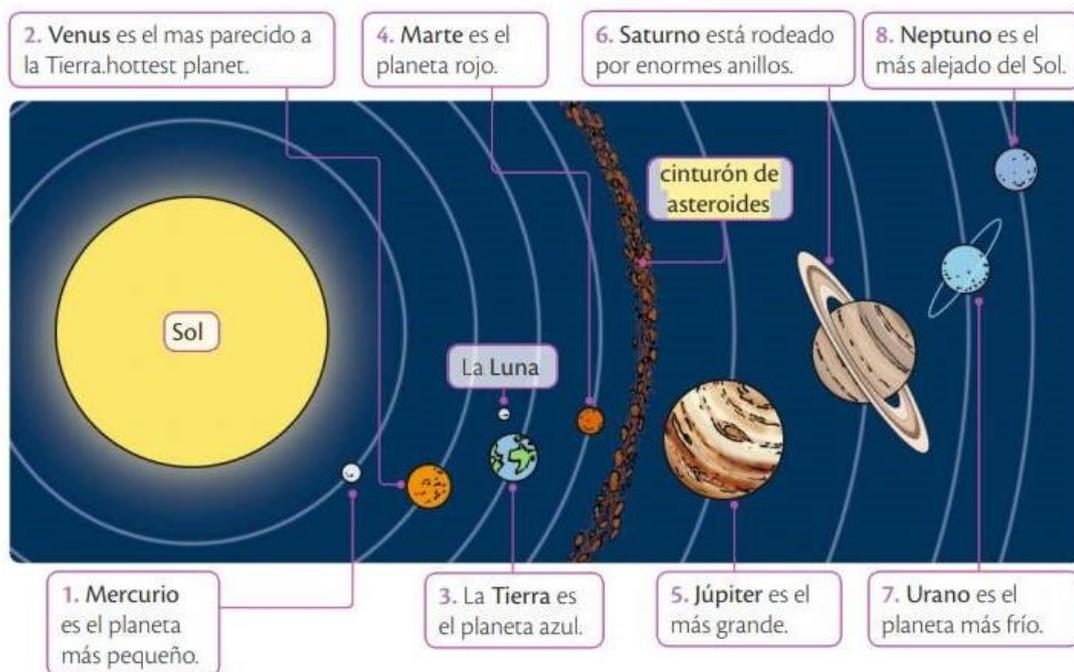
El **Sistema Solar** es un sistema planetario. Los planetas orbitan alrededor de una estrella formando sistemas planetarios. La Tierra y otros siete planetas orbitan alrededor de una estrella llamada Sol. Por esa razón, nuestro sistema planetario se llama Sistema Solar.

Los planetas en el Sistema Solar

Los planetas del Sistema Solar son Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Los planetas más próximos al Sol, son más pequeños y están hechos en su mayoría de rocas y metales.

Los cuatro planetas más alejados del Sol son más grandes y están hechos en su mayor parte de gases.



4. Contesta a las siguientes preguntas:

- Los planetas orbitan alrededor de: un satélite - una estrella - un cometa
- ¿Cuántos planetas tiene el Sistema Solar? _____
- ¿Cuáles son los planetas más rocosos y pequeños? Nómbralos _____

- ¿Cuáles son los planetas más grandes y gaseosos? Nómbralos _____



2. THE SOLAR SYSTEM

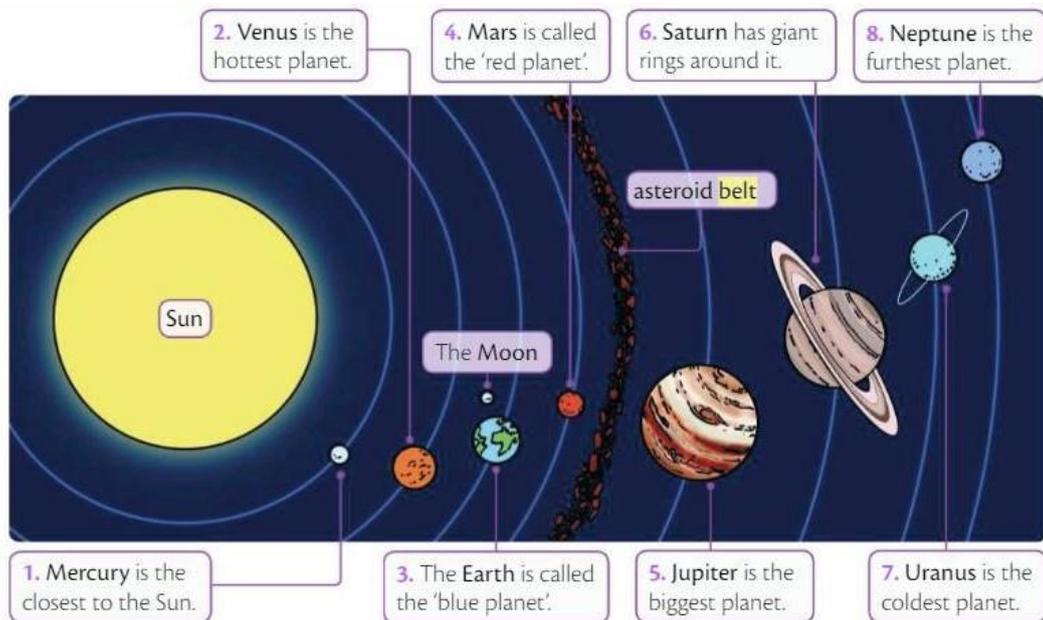
The Solar system is a planetary system. A planetary system is a star with planets that orbit around it. The Earth and seven other planets orbit around a star called the Sun. For that reason, our planetary system is called the solar system.

The planets in the solar system

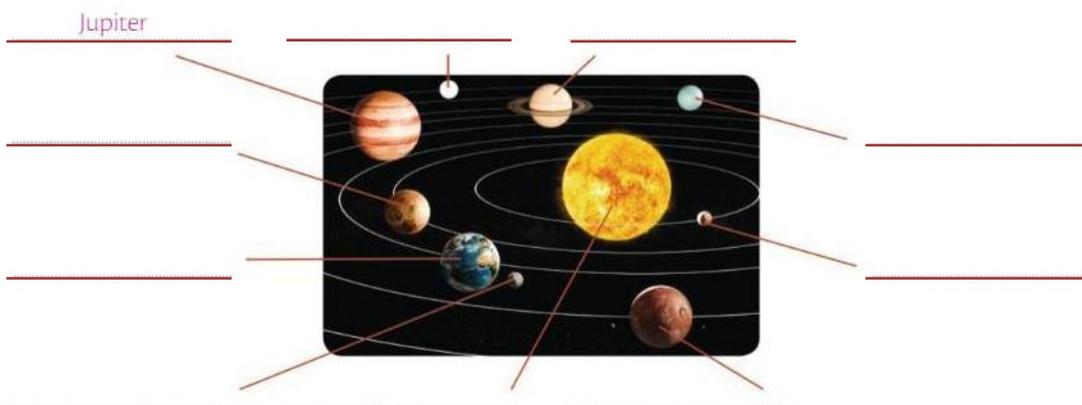
The solar system consists of the following planets: Mercury, Venus, the Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune.

The four planets closest to the Sun are smaller and are mostly made of rocks and metals.

The four planets furthest from the Sun are bigger and are mostly made of gas.



5. Label the solar system.





3. OTROS CUERPOS CELESTES

Planetas, satélites y estrellas

Algunos planetas tienen satélites. Por ejemplo, la luna es el satélite que orbita la Tierra.

Los **planetas** y los **satélites** tienen las siguientes características:

- Tienen forma esférica.
- No desprenden luz.
- Los planetas orbitan alrededor de una estrella.
- Los satélites orbitan alrededor de un planeta.

Las **estrellas** tienen las siguientes características:

- Desprenden luz.
- Desprenden calor.

Asteroides, cometas y meteoritos

Los **asteroides** son grandes cuerpos rocosos que orbitan alrededor de las estrellas. Entre Marte y Júpiter se encuentra el cinturón de asteroides.

Los **cometas** son grandes bolas de hielo que al estar cerca del Sol, se evaporan, formándose así su cola de polvo y gas. Suelen verse poco.

Los **meteoros** son pequeñas partículas de rocas que al entrar en contacto con la atmósfera de la Tierra, se evaporan. Es un fenómeno conocido como **estrella fugaz**. Los meteoros que sobreviven a su paso por la atmósfera e impactan contra la superficie de la Tierra se llaman meteoritos. Los **meteoritos** aportan gran información científica acerca del espacio.

6. Coloca ✓ en las casillas correctas:

Características	Planetas	Satélites	Estrellas
Tienen forma esférica.	✓	✓	
Desprenden luz.			
Orbitan alrededor de una estrella.			
Desprenden calor.			
Orbitan alrededor de un planeta.			
No desprenden luz.			



3. OTHER CELESTIAL BODIES

Planets, satellites and stars

Some planets have **satellites**. For example, the Moon is the satellite that orbits the Earth.

Planets and **satellites** have the following characteristics:

- They are shaped like spheres.
- They don't give out light.
- Planets orbit around a star.
- Satellites orbit around a planet.

Stars have the following characteristics:

- They give out light.
- They give out heat.

Asteroids, comets and meteorites

Asteroids are large pieces of rock that orbit around stars. In the solar system, there is a big asteroid belt between Mars and Jupiter.

Comets are great balls of ice. They heat up when they come close to the Sun and leave a trail of light behind them. We rarely see them.

Meteors are small rocks that burn when they enter the Earth's atmosphere. We see them as shooting stars. Meteors which hit the Earth's surface are called meteorites. **Meteorites** can tell scientists a lot about space.

7. Label the picture with the words in the box.

~~Asteroids~~ Planet Comets Star Meteorites



Asteroids





4. LA TIERRA SE MUEVE: ROTACIÓN

La rotación de la Tierra

La Tierra **gira** sobre su eje. El eje de rotación es una línea imaginaria que va desde el Polo Norte al Polo Sur. A este movimiento se le llama **rotación**.

El día y la noche

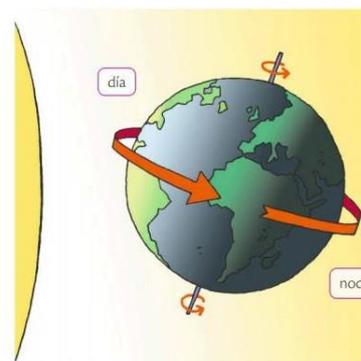
La Tierra gira y tarda 24 horas en completar el movimiento de rotación. Esto produce el **día** y la **noche**. Este movimiento hace que los rayos del Sol no lleguen al mismo tiempo a todas las partes del planeta.

La parte de la Tierra que recibe los rayos del Sol y está iluminada es de día. La parte del planeta que se encuentra a oscuras, es de noche.

Todos los planetas rotan y tienen ciclos diurnos y nocturnos. Por ejemplo, Marte tarda 25 horas en girar sobre su eje.

Otros planetas giran muy rápido, como Júpiter, un día es de solo 7 horas.

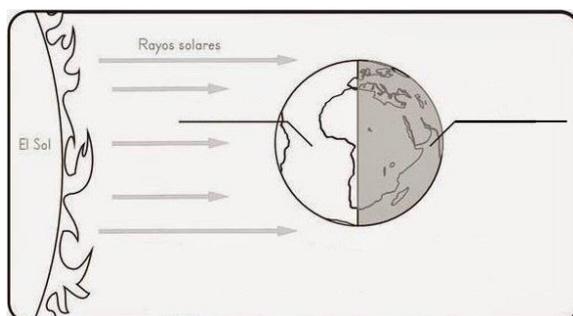
Otros rotan muy despacio, como Mercurio. Tarda más de 5.000 horas en rotar. ¡Eso es un día muy largo!



8. Contesta a estas preguntas:

- ¿En qué consiste el movimiento de rotación? Explícalo.

- ¿Cuánto tarda la Tierra en llevar a cabo el movimiento de rotación? _____
- El movimiento de rotación causa las estaciones del año, ¿es cierto o falso? _____
- ¿Qué ocurre en estas imágenes? Escribe **día** y **noche**.





4. THE EARTH MOVES: ROTATION

The Earth's rotation

The Earth spins on its axis. Its axis is an imaginary line that goes from the North Pole to the South Pole. This spinning movement is called rotation.

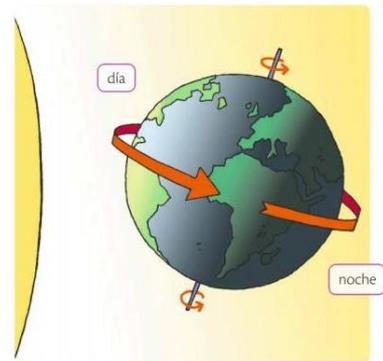
Day and night

The Earth takes 24 hours to spin once around its axis. This produces the cycle of **day** and **night**. When the Earth spins, the Sun's rays don't reach every part of the planet. It is day where the Sun's rays reach the Earth. It is night where the Sun's rays don't reach the Earth.

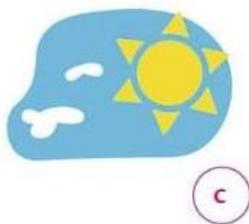
All planets rotate and have day and night cycles. For example, Mars takes 25 hours to spin on its axis.

Other planets spin very fast, like Jupiter, where a day is 7 hours.

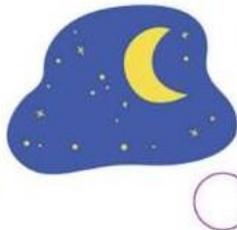
Others rotate very slowly, like Mercury. It takes more than 5,000 hours to rotate. That's a very long day!



9. Match the image with the sentence.



c



- a. The Earth takes 24 hours to rotate on its axis.
- b. When the Earth rotates and the Sun's rays do not reach this part of the planet, then it is night.
- c. When the Earth rotates and the Sun's rays reach this part of the planet, then it is day.
- d. The Earth's axis stretches from the North Pole to the South Pole.

10. Label the picture, using the words in the box.



Rotation
Axis
Day
Night



5. LA TIERRA SE MUEVE: TRASLACIÓN

El movimiento de traslación y las estaciones del año

La Tierra gira alrededor del Sol. A este movimiento se le llama **traslación**. Tarda 365 días (un año) en orbitar el Sol.

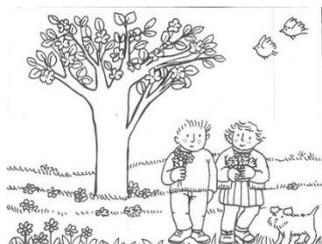
El eje de la Tierra está inclinado. Por eso, las distintas partes del planeta reciben los rayos del Sol de manera diferente según la época del año, recibiendo más sol que otras y dando origen a las cuatro estaciones del año: primavera, verano, otoño e invierno.

Las estaciones

(Hemisferio Norte)

Primavera

En primavera comienza poco a poco el calor y los días se alargan. La primavera empieza hacia el 21 de marzo y finaliza el 20 de junio.



Otoño

En otoño, comienza poco a poco a hacer más frío y los días se van acortando. El otoño empieza hacia el 23 de septiembre y finaliza el 20 de diciembre.



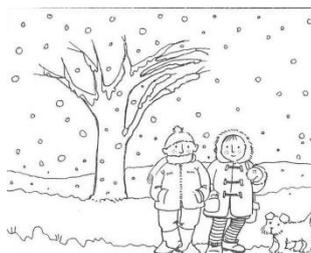
Verano

En verano los rayos del sol llegan de forma muy directa. Hace mucho calor y los días son muy largos. Comienza el día 21 de junio hasta el 22 de septiembre.



Invierno

Donde la Tierra se inclina más lejos del Sol, es más frío y los días son más cortos. El invierno empieza en diciembre y termina en marzo.



11. Escribe el nombre de la estación que corresponde a cada definición.

Los rayos del sol llegan muy directamente ●

● Primavera

Los días se empiezan a alargar ●

● Verano

Hace mucho más frío ●

● Otoño

Los días se van acortando ●

● Invierno



5. THE EARTH MOVES: REVOLUTION

The Earth's revolution and seasons

The Earth revolves around the Sun. This movement is called revolution. The Earth takes 365 days (one year) to orbit the Sun.

The Earth's inclination towards the Sun changes when the Earth orbits the Sun. This is because it has a tilted axis. This means that some parts of the Earth receive more sun than others during the year. This produces the four seasons: spring, summer, autumn and winter.

The seasons

(North Hemisphere)

Spring

In spring, it becomes warmer and the days become longer. In the Northern Hemisphere, spring starts in March and ends in June.



Autumn

In autumn, it becomes colder and the days become shorter. Autumn starts in September and ends in December.



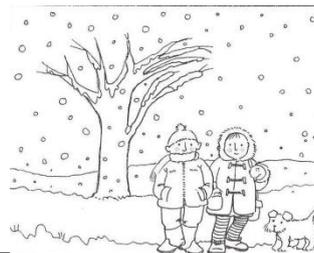
Summer

Where the Earth tilts towards the Sun, it is hotter and the days are longer. Summer starts in June and ends in September.



Winter

Where the Earth tilts away from the Sun, it is colder and the days are shorter. Winter starts in December and ends in March.



12. Match the season with the time of year.

SEASONS		MONTHS
Summer	—	March – June
Winter		December – March
Spring	—	June – September
Autumn		September – December

6. LA LUNA



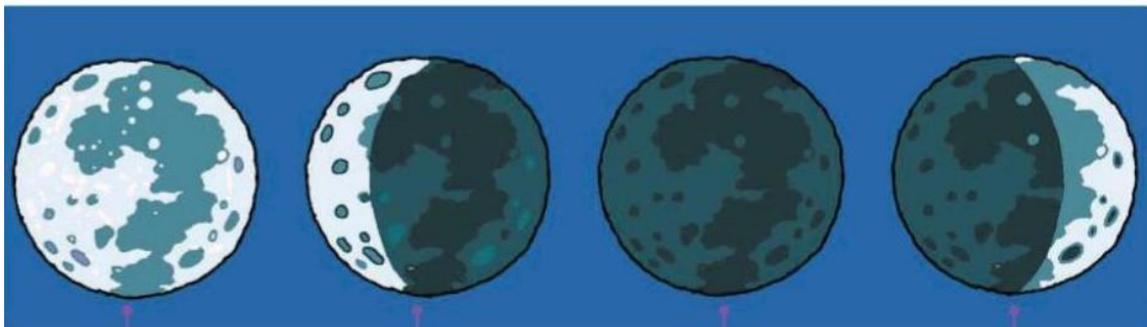
El movimiento de la Luna

La Luna es el satélite de la Tierra. Orbita alrededor de la Tierra. La Luna tarda 28 días en girar alrededor de la Tierra.

La Luna también rota sobre su propio eje. Su rotación tarda 28 días. Es por esto que siempre vemos la misma cara de la Luna desde la Tierra.

Las fases de la Luna

Los satélites son cuerpos celestes no luminosos. La Luna solo brilla porque se refleja la luz del Sol. Según su posición, podemos ver la Luna entera, solo una parte o no verla. Son las **fases** de la Luna.



Luna llena

Cuando la Luna está iluminada totalmente por el Sol.

Cuarto Menguante

Recibe menos luz. Parece que se hace cada vez más pequeña.

Luna nueva

No recibe los rayos solares.

Cuarto Creciente

Recibe de nuevo la luz del Sol. Parece que se hace cada vez más grande.

La Luna y las mareas

La Tierra y la Luna se atraen por la fuerza de la **gravedad**. Esta fuerza nos atrae hacia la Tierra. Cuanta más masa tenga un objeto, más atracción tiene la Tierra.

Este movimiento del mar se llama **marea**. Cuando la Luna está cerca de la Tierra, se le llama **marea alta**. Cuando la Luna está lejos de la Tierra, se le llama **marea baja**.

13. Responde a las siguientes preguntas:

¿Cuánto tarda la Luna en su movimiento de rotación y de traslación? _____

¿Por qué siempre vemos la misma cara de la Luna? _____

¿Qué efecto tiene la gravedad en la Tierra por la Luna? _____

6. THE MOON



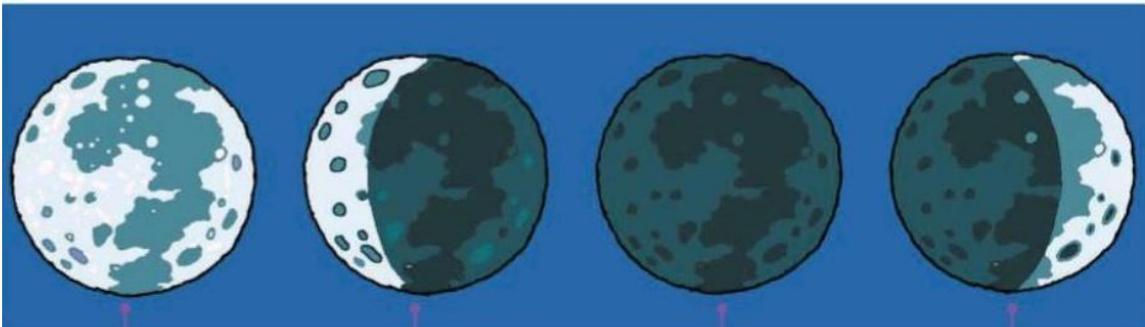
The Moon's movements

The Moon is the Earth's satellite. It orbits around the Earth. The Moon takes around 28 days to revolve around the Earth.

The Moon also rotates on its axis. Its rotation takes around 28 days. That's why we always see the same side from the Earth.

The phases of the Moon

Satellites are non-luminous celestial bodies. The Moon only bright because the Sun shines on it. Changes in the Moon's position compared to the Earth and the Sun mean we can see all of it, part of it or none of it. These are called the **phases** of the Moon:



Full moon

Is when the Sun lights up all of the Moon.

Waning Moon

Is when the Sun only lights up the left side. It looks like it is becoming smaller.

New Moon

Is when the Sun doesn't light up any of the Moon.

Waxing Moon

Is when the Sun only lights up the right side. It looks like it is becoming bigger.

The Moon and the Earth's tides

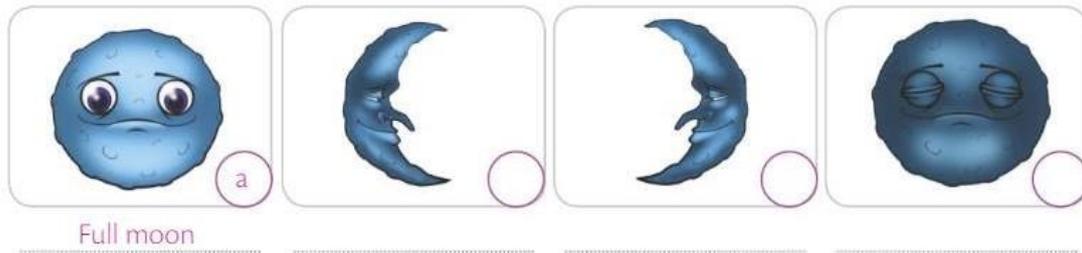
The Earth and the Moon attract each other because of a force called **gravity**. This force pulls us towards the Earth. Big objects have more gravity than small ones.

The Moon's gravity makes the Earth's water move. This creates tides. When the Moon is close to the Earth, there is **high tide**. When it's far from the Earth, there is **low tide**.

14. Circle the correct answer.

- We call the water movement on Earth **tides** / **rivers**.
- It is **low tide** / **high tide** when the Moon is far from Earth.

15. Label the different phases of the Moon and match.



- a. When the Sun lights up the entire Moon.
- b. When the Sun lights up only the left side of the Moon.
- c. When the Sun doesn't light up any of the Moon.
- d. When the Sun lights up only the right side of the Moon.

16. Complete the sentences using the words in the box.

satellite 28 days same non-luminous Sun

- a. The Moon is the Earth's satellite, it orbits the Earth.
- b. The Moon takes about 28 days to revolve around the Earth.
- c. We always see the same side of the Moon from the Earth.
- d. Satellites are non-luminous celestial bodies.
- e. The Moon seems bright because the Sun shines on it.