TEMA 1

LA ATMÓSFERA, EL TIEMPO Y EL CLIMA

Ciencias Sociales · 4.º de Primaria



1. Las capas de la atmósfera



¿Qué es la atmósfera?

Es la capa de aire que rodea la Tierra. Contiene sobre todo nitrógeno (78 %) y oxígeno (21 %), además de vapor de agua y pequeñas cantidades de otros gases. El oxígeno es necesario para respirar.

Las cinco capas, desde la Tierra hacia el espacio

Troposfera: es la más cercana al suelo; en ella se producen la lluvia, el viento y las nubes. Estratosfera: contiene la capa de ozono, que absorbe gran parte de los rayos ultravioleta del Sol. Mesosfera: en ella se desintegran muchos meteoros. Termosfera: tiene temperaturas muy elevadas. Exosfera: es la zona más externa, de transición al espacio.

¿Por qué nos protege?

La atmósfera filtra radiaciones solares perjudiciales y ayuda a mantener una temperatura adecuada para la vida. La contaminación del aire perjudica nuestra salud y el medioambiente.

2. El ciclo del agua



Un viaje que nunca termina

El agua circula continuamente entre los mares, los ríos, el suelo y la atmósfera. El calor del Sol impulsa este ciclo.

Sus etapas

Evaporación: el Sol calienta el agua y parte se transforma en vapor. Condensación: el vapor se enfría y forma pequeñas gotas que originan nubes. Precipitación: el agua cae en forma de lluvia, nieve o granizo. Infiltración y escorrentía: parte del agua entra en el suelo y otra parte circula por la superficie hasta los ríos y mares.

Tipos de precipitación

La llovizna es lluvia muy fina; el chubasco es lluvia intensa y breve; la nieve está formada por cristales de hielo y el granizo por bolas de hielo. Las lluvias excesivas pueden causar inundaciones y los periodos largos sin lluvia, sequías.

3. Los fenómenos atmosféricos



¿Qué es el tiempo atmosférico?

Es el estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados. Puede cambiar de un día a otro, incluso en pocas horas. Los fenómenos del tiempo se producen en la troposfera.

Temperatura, viento y nubes

La temperatura indica si el aire está frío o caliente y se expresa en grados Celsius (°C). El viento es aire en movimiento; puede ser una brisa suave o alcanzar gran fuerza en un temporal o huracán. Las nubes están formadas por gotitas de agua o cristales de hielo.

Tormentas y otros fenómenos

Las tormentas pueden producir lluvia intensa, rayos y truenos. También podemos observar nieve, granizo, niebla y arcoíris. Los tornados y ciclones son fenómenos de viento muy intenso que pueden causar daños.

4. Los instrumentos meteorológicos



La estación meteorológica

Es un lugar donde se reúnen instrumentos para observar y medir las condiciones del tiempo. Los meteorólogos utilizan sus datos, junto con imágenes de satélites, para preparar previsiones.

¿Qué mide cada instrumento?

Termómetro: temperatura del aire (°C). Pluviómetro: cantidad de precipitación (mm o L/m²). Anemómetro: velocidad del viento (km/h). Veleta o cataviento: dirección del viento. Barómetro: presión atmosférica. Higrómetro: humedad del aire.

Mapas y satélites

Los mapas del tiempo usan símbolos para representar sol, nubes, lluvia, nieve, viento o niebla. Los satélites meteorológicos envían imágenes y datos para observar las nubes y ayudar a predecir el tiempo.

5. Los climas de España



Tiempo y clima no son lo mismo

El tiempo es lo que ocurre en la atmósfera en un momento concreto; el clima es el conjunto de condiciones atmosféricas habituales de una zona durante muchos años.

Los cuatro grandes climas

Atlántico: propio de Galicia y otras zonas del norte; lluvias abundantes y regulares, temperaturas suaves y paisajes verdes. Mediterráneo: lluvias escasas e irregulares, veranos calurosos y, en muchas zonas, secos. De montaña: inviernos muy fríos, veranos suaves y precipitaciones abundantes, a menudo en forma de nieve. Subtropical: característico de Canarias, con temperaturas suaves o cálidas todo el año y precipitaciones generalmente escasas.

Recuerda

En un mismo país puede haber climas distintos porque cambian la altitud, el relieve, la latitud y la cercanía al mar.

6. Los factores del clima



La latitud

Cuanto más cerca estamos del ecuador, los rayos solares llegan más directamente y, en general, hace más calor. Hacia los polos las temperaturas suelen ser más bajas.

La altitud y el relieve

La altitud es la altura de un lugar sobre el nivel del mar: normalmente, cuanto más subimos, más baja es la temperatura. Las montañas pueden frenar vientos y modificar las precipitaciones.

La distancia al mar

El mar tarda más en calentarse y enfriarse que la tierra. Por eso, cerca de la costa los veranos suelen ser menos calurosos y los inviernos menos fríos que en el interior.

Para recordar

Latitud, altitud, relieve y distancia al mar son los cuatro factores que debes saber explicar.