

EL FRÍO Y LOS SERES VIVOS

Llega la época invernal y todos solemos recordar aquellos meses en los que podíamos disfrutar de largos paseos bajo el sol con tan sólo una capa de ropa encima.

Aun así el frío también puede llegar a ser agradable si sabemos hacerle frente...

Lo tenemos fácil, nuestro organismo como el del resto de los seres vivos ha ido evolucionando a lo largo de la historia para adaptarse a los cambios de la temperatura exterior de la mejor forma posible, y no sólo nuestro organismo, costumbres y conductas a veces involuntarias se ponen de manifiesto ante una bajada de temperaturas... ¡Todo menos quedarse helado!

Uno de los primeros síntomas que experimentamos los humanos (como el resto de los mamíferos) es la conocida "tiritona", que no es otra cosa que un mecanismo de defensa de nuestro cuerpo para combatir el frío. Por si no lo sabíais, los espasmos musculares que se dan mientras tiritamos hacen que se genere el calor necesario para que nuestra temperatura interior sea la correcta y se mantenga el funcionamiento adecuado de nuestro cuerpo (es decir, que no descienda de 37 grados centígrados).

Los primeros en avisarnos de que se aproxima un descenso brusco en las temperaturas (a parte de los meteorólogos) son los animales y su comportamiento.

¿Te has fijado alguna vez en las hileras que forman las hormigas? Muchas veces son largas y organizadas. Pues si además ves que las recorren de forma rápida, será significado de lluvia los próximos días.

Otras que se adelantan a los cambios son las vacas. Estos animales cambian de postura en función de las condiciones meteorológicas. Así, cuando se avecinan lluvias suelen postrarse durante bastante tiempo en la hierba. Algunos creen que es porque así mantienen seca una parcela debajo de ellas, otros porque conservan más el calor al oponer menos resistencia al viento y limitan la pérdida de calor y energía.





En las ciudades por ejemplo, podemos observar a las aves urbanas que, cuando llega el frío comienzan a surcar el cielo volando hacia otros lugares más cálidos, fenómeno conocido como migración.

Pero muchas especies no emigran y se quedan todo el invierno entre nosotros, y para resistir las bajadas de temperatura han desarrollado comportamientos específicos, entre los que destacan:

- El ahuecamiento de las plumas para crear bolsas de aire e incrementar el aislamiento.
- Exponerse a la radiación del sol durante los días soleados para captar el calorcito.
- Agruparse en bandos numerosos durante la noche para compartir el calor.
- Dormir cerca de lugares donde se mantenga cierto calor residual de la luz del día, por ejemplo cerca del tronco o cerca de superficies oscuras.

**Y DE AHÍ EL FAMOSO REFRÁN...
“CUANDO EL GRAJO VUELA BAJO HACE UN FRÍO
DEL CARAJO”**

Y es que el famoso grajo (del latín *Corvus frugilegus*) es una de esas especies que modifica su conducta en cuanto bajan las temperaturas. En este caso, su vuelo disminuye en altura para aprovechar las corrientes de aire caliente (más cercanas a la superficie terrestre) ya que el frío las “comprime” dificultando su vuelo.



Otras adaptaciones físicas que podemos encontrar en las aves son:

- Incremento del plumaje con plumas adicionales durante la muda post-nupcial.
- Patas cubiertas de escamas para minimizar la pérdida de calor.
- Acumulación de reservas de grasa que además de servirles como aislante son una fuente de energía adicional para generar calor.

Algunas aves que habitan en ambientes extremos, han desarrollado la capacidad de entrar en un estado de Torpor o semiletargo, mediante el cual reducen su metabolismo y bajan su temperatura corporal, por lo que requieren menos calorías para mantener el calor necesario para sobrevivir.

¡PUEDEN DISMINUIRLA HASTA APROXIMADAMENTE LOS 15°C!

Otras técnicas también conocidas, son las utilizadas por los pingüinos:

Los Emperador, especie que habita en la Antártida, forman un grupo compacto entre varios individuos y cada minuto aproximadamente los que se encuentran en el exterior comienzan a adentrarse lentamente (casi ni se ve) y de manera coordinada hacia el centro del grupo para ir entrando en calor.



Los investigadores describen este movimiento como una “Ola” armónica.

En el siguiente vídeo a cámara rápida, podéis observar este fenómeno, en el que participan centenares de individuos:

https://www.youtube.com/watch?v=7_Zcr3tk9e4

Si la cosa va de Polos, también hay que destacar a los gigantescos osos polares, mamíferos expertos en el frío. Su constitución y su comportamiento están perfectamente adaptados. ¿Sabías que parte de su pelaje está hueco? De esta manera, los pequeños capilares se llenan de aire, que gracias al resto del pelaje se calienta y consigue amortiguar las fuertes ventiscas.



Su piel, al contrario del resto de casi todos los mamíferos es prácticamente negra, ya que este color es el que más absorbe el calor del sol. Y os preguntaréis ¿Entonces, no deberían ser animales completamente negros? No, porque el color blanco es perfecto para ocultarse a la hora de cazar, o huir de otros osos.

También tienen pequeñas orejas y colas para reducir la pérdida de calor. Esto hace que la mayor pérdida sea a través de la nariz, pero en temperaturas extremas o cuando hibernan (sólo las osas durante el embarazo), suelen cubrísela con sus patas peludas para retener la máxima cantidad posible.



Y ¿QUÉ HAY DE LAS PLANTAS? ¿CÓMO COMBATEN EL FRÍO?

Estos seres vivos también adaptan su estructura e incluso pueden “comportarse” de un determinado modo ante heladas o bajas temperaturas.

Fisiológicamente, las plantas de poco tamaño y crecimiento rastrero (pegado al suelo) o acolchado son las que mejor sobreviven en hábitats fríos.

¿Pero en qué les beneficia?

- Menor tamaño: más resistentes a los vientos, menor influencia de la temperatura externa en su interior y mejor aprovechamiento del calor que desprende el suelo.
- Aspecto acolchado: ocurre cuando se recubren de pequeños “pelitos”. Éstos tienen la función de retener eficazmente la humedad y el calor. (por ejemplo, las características Edelweiss de los Pirineos).



Otra adaptación física es el color, las plantas oscurecen su pigmentación (a veces rozan el color negro) para absorber más calor del sol en su superficie.

Algunas especies “hibernan” como los animales. En este caso, lo que hacen es paralizar su actividad, acción conocida como “reposo vegetativo”.

A la vez, aumentan la concentración de sus jugos celulares y al volverse más espesos, endurecen los órganos internos haciéndolos más resistentes al frío.

El crecimiento lento o interrumpido durante los periodos más fríos acaban desencadenando un alargamiento de los ciclos vitales de las plantas.

Así, muchas de ellas necesitan años para superar etapas que bajo otras condiciones climáticas no requieren más que algunos días.



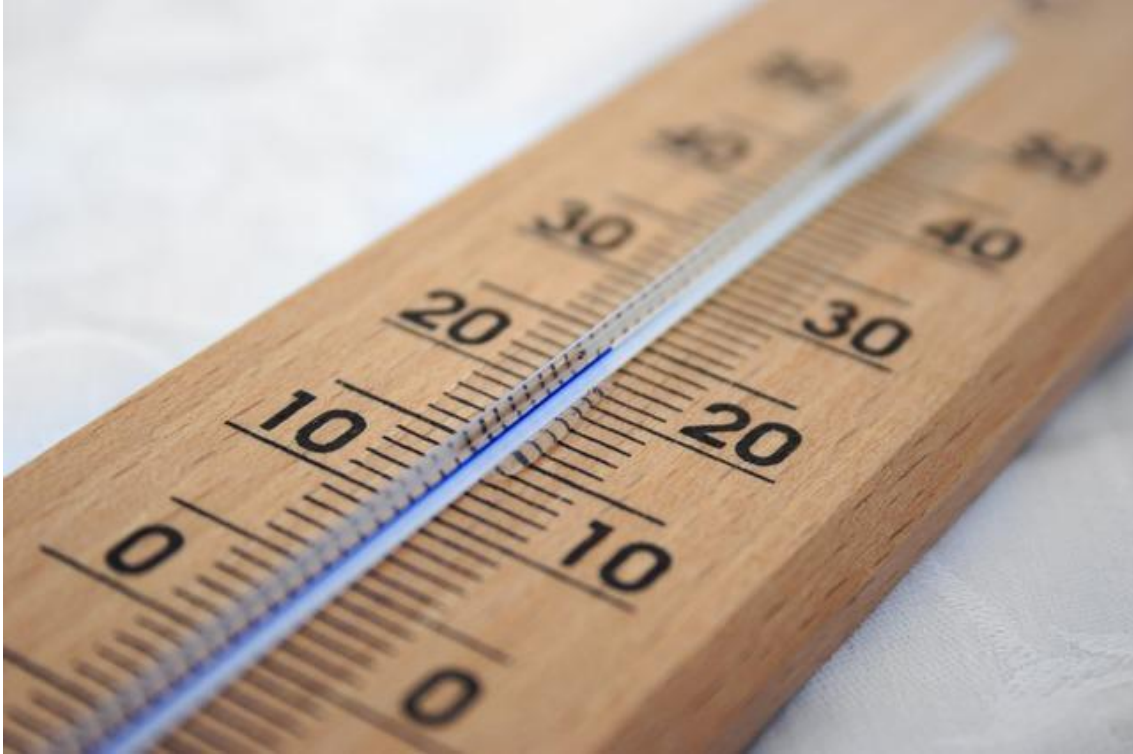
Eso explica que las plantas de las regiones frías sean normalmente muy longevas. Los típicos arbustos enanos de la tundra suelen alcanzar entre 40 y 200 años y la vida de algunas herbáceas ¡Supera un siglo!

POR ÚLTIMO, NOS GUSTARÍA RECORDAROS ALGUNOS SENCILLOS CONSEJOS PARA QUE EL FRÍO QUE NOS INVADE HAGA POCA MELLA EN NUESTRA VIDA DIARIA...

Hábitos:

- **Infórmate:** En primer lugar, resulta muy útil mantenerse informado de la situación meteorológica a través de los servicios informativos.
- **Mide la temperatura:** Conviene disponer de un termómetro en la casa para ajustar las medidas que se tomen a la temperatura existente. Atención especial merece el control de la temperatura en la habitación donde duerman los bebés y los ancianos que son dos grupos especialmente vulnerables al frío.
- **Aísla tu vivienda:** Procurar un buen aislamiento térmico de la vivienda evitando las corrientes de aire y las pérdidas de calor por las puertas y ventanas. Utilizar el sistema de calefacción disponible con objeto de mantener una temperatura de unos 21°C durante el día y 18°C al acostarse. Cerrar las habitaciones que no se utilicen.
- **Muévete:** En ausencia de un adecuado sistema de calefacción, procurar no estar sentado o quieto durante mucho tiempo. La actividad genera calor: moverse, hacer trabajos domésticos, etc. ayuda a combatir el frío.

- Ojo con las estufas: Tener precaución con las estufas de leña y de gas para evitar riesgos de incendio o intoxicación por monóxido de carbono. Asegurarse de que funciona bien antes de ponerlas en marcha y de que las salidas de aire no están obstruidas para permitir una correcta ventilación.



Alimentos:

¿Qué alimentos resultan más adecuados para combatir las bajas temperaturas?

Los alimentos proporcionan calor a nuestro cuerpo. El frío hace que aumenten las necesidades calóricas y por tanto el consumo de alimentos.



Conviene hacer comidas calientes que aporten la energía necesaria (legumbres, sopa de pasta, etc.) y proporcionen además calor “psicológico”, sin renunciar a una alimentación variada que incluya el resto de alimentos (verduras, fruta, carne, huevos, pescado, cereales, leche, etc.).

A lo largo del día, y antes de acostarse, una taza de alguna bebida caliente (caldo, cacao, té, leche) ayuda a mantener la temperatura corporal y es muy reconfortante.

El alcohol hace que el cuerpo pierda calor y debe evitarse cuando se está expuesto al frío.