

# VENENO

## EN LA NATURALEZA

museo de la ciencia de valladolid

exposición



Colaboran:



Ayuntamiento de Valladolid



Museo de la Ciencia  
Valladolid

Patrocina:



Caja de Burgos  
Obra Social

La exposición 'Veneno en la Naturaleza' ofrece un recorrido por el mundo del veneno a través de animales venenosos vivos, paneles informativos y proyecciones audiovisuales. Materiales, que ayudarán a ilustrar desde una perspectiva multidisciplinar la biología, la fisiología y la química del veneno. Más de 300 metros cuadrados dedicados a profundizar sobre el veneno desde diferentes perspectivas.



Expotemática - Grupo Atrax ha sido el encargado de producir esta muestra. El especial interés del grupo hacia la flora y la fauna más insólita y desconocida del planeta ha llevado a su equipo a realizar diversas giras internacionales, desde 1979, presentando exposiciones temáticas mundialmente conocidas, tales como 'Serpientes Venenosas del Mundo', 'Naturaleza Misteriosa', 'Dragones: Entre Ciencia y Leyenda', 'El Museo del Veneno', 'Criaturas Venenosas'... El objetivo prioritario de la organización es la conservación de las distintas especies, así como dar a conocer a los visitantes la biodiversidad que encierra la naturaleza y ayudar a concienciarles de lo importante que es conocerla y respetarla.

Los interesados en 'Veneno en la Naturaleza', exposición patrocinada por **Obra Social Caja de Burgos**, podrán disfrutar de la muestra desde **el día 19 de diciembre de 2008 hasta el día 29 de marzo de 2009** en el Museo de la Ciencia de Valladolid, de **martes a domingo de 10.00 a 19.00 horas**.

Una exposición que pretende mostrar la doble cara de esa sustancia letal denominada veneno.

Los venenos han aterrorizado al ser humano desde el origen de los tiempos por ser un peligro vital oculto a la vista y muchas veces incomprensible. Ser víctima de un gran depredador es muy distinto de serlo de una criatura pequeña y misteriosa dotada de un poder letal.

Muchos seres vivos contienen sustancias tóxicas o venenosas que utilizan para defenderse de sus depredadores o para capturar a sus presas. La presencia de estas sustancias implica el desarrollo de sofisticados mecanismos de producción, almacenamiento e inyección del veneno. Las sustancias venenosas pueden provocar serias alteraciones de la salud, pero algunas de ellas, en dosis adecuadas, pueden tener efectos beneficiosos o medicinales. Toxinas de animales, plantas, hongos y microorganismos se utilizan hoy día para extraer de ellas medicamentos y sustancias de interés en la investigación clínica y farmacológica. Hoy más que nunca toma relevancia



Cascabel de Texas

la naturaleza dual del veneno que describió Paracelso (1.493-1.541): "Todo es veneno y nada hay sin veneno. Tan sólo la dosis decide que algo no lo sea".

De esta forma, la exposición 'Veneno en la Naturaleza' muestra al visitante alrededor de 30 animales venenosos vivos, como serpientes, tarántulas, escorpiones o ranas.

## Serpientes

Algunas serpientes tienen venenos para inmovilizar y matar a sus presas antes de ingerirlas. Tienen modificados los dientes, las mandíbulas y el cráneo para inocular el veneno con mayor efectividad. Algunas toxinas son objeto de investigación terapéutica.

## Arañas

Prácticamente todas las arañas tienen veneno, aunque la mayoría son inofensivas para el ser humano. Sin embargo, algunas pueden provocar una reacción alérgica importante. El veneno de la viuda negra es 15 veces más potente que el de la cobra.

## Anfibios

Muchos anfibios segregan sustancias tóxicas repelentes a través de la piel. El veneno de la rana punta de flecha es uno de los más peligrosos. Las tribus del Amazonas untaban con él las puntas de los dardos para cazar. Hoy sabemos que su alimentación es muy importante en la síntesis del veneno.



## Escorpiones

Los escorpiones utilizan el veneno para matar a la presa de la que se alimentan. Es una mezcla de 80 toxinas, aunque sólo diez son perjudiciales para nuestro organismo. Su pequeño tamaño les permite desplazarse rápidamente por la sangre y actuar muy rápido.

## Plantas

Una tercera parte de las plantas contienen sustancias tóxicas. Son producidas por el vegetal y evitan el ataque de los herbívoros y la competencia de otras plantas. En numerosos casos y en dosis adecuadas se emplean como medicamentos.

## Microorganismos

Algunas microalgas marinas producen toxinas que pueden provocar enfermedades si se acumulan en el interior de los organismos. En ocasiones se reproducen de forma desproporcionada y dan al agua una tonalidad parda, de ahí el nombre de mareas rojas.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El tiempo medio de visita será de unos 50 minutos teniendo en cuenta que el tiempo mínimo es de 30-40 minutos y el máximo (leyéndolo y viéndolo todo muy detenidamente) es de unos 70-80 minutos.

En la exposición se emitirán continuamente, a través de dos LCD de 50 pulgadas, las siguientes atractivas proyecciones de derechos propios de seis minutos cada una en castellano y subtituladas en inglés:

### Elaboración de Antídotos y Efectos de Mordedura

Muestra cómo se obtienen los antídotos contra el veneno de serpiente a través de la extracción del veneno de la misma, inoculando, en dosis crecientes, dicho veneno en caballos hasta su inmunización y los efectos de las mordeduras de diferentes serpientes que pueden ocasionar en las personas.



Cobra Egipcia- Naja Haje

## Alimentación, Sistemas Disuasorios y Reproducción

Muestra cómo se alimentan las serpientes (tanto venenosas como constrictoras), los sistemas mediante los cuales advierten de su peligrosidad o ahuyentan a posibles depredadores y los diferentes tipos de reproducción: ovovivíparo y ovíparo.

Los elementos visuales son 44, de ellos 26 terrarios con especies vivas, 16 paneles grandes retroiluminados con todo tipo de información y dos proyecciones de vídeo.

## CONTENIDO DE LA MUESTRA

### **Terrarios**

Todos ellos se decoran de manera naturalizada, utilizando plantas vivas y substratos propios del entorno de la especie que alberga. A cada terrario le acompaña una ficha doble retroiluminada con la información y fotografía de la especie que contiene. El texto es bilingüe en castellano-inglés.



## Temática de los paneles retro iluminados

Todos los paneles tienen el texto en castellano e inglés apoyados por fotografías propias del tema que se aborda:

- 1.-Sistema de inoculación del veneno
- 2.-Tipos de veneno
- 3.-Plantas venenosas
- 4.-Setas venenosas
- 5.-Minerales tóxicos
- 6.-Arañas
- 7.-Escorpiones
- 8.-Ranas veneno de flecha
- 9.-Los únicos lagartos venenosos
- 10.-Insectos
- 11.-Coral y falsa coral
- 12.-Veneno y color
- 13.-Sistemas disuasorios
- 14.-El albinismo
- 15.-Serpientes constrictoras
- 16.-Pequeñas y letales



Dendrobates Azureus- Rana  
Veneno de la Flecha

## ESPECIES ANIMALES EN LA EXPOSICIÓN

### Artrópodos:

Pandinus imperator  
Scolopendra sp  
Platymeris biguttata  
Oreophoetes peruanus

Latrodectus sp  
Hadogenes sp  
Euathulus smithi  
Acanthoscurria sp

**Anfibios:**

Dendrobates azureus  
Dendrobates auratus  
Dendrobates leucomelas  
Bufo marinus  
Phylomedusa bicolor



Phylomedusa Bicolor-  
Rana Mono

**Ofidios:**

Phylodrias olfersii  
Crotalus vegrandis  
Crotalus horridus  
Agkistrodon contortrix  
Lampropeltis triangulum sinaloe  
Bothriechis schlegelii  
Bitis arietans  
Liasis papuanus olivaceus  
Bitis gabonica  
Crotalus atrox Albino  
Crotalus atrox Scaleless  
Naja haje  
Naja Palida



## **Saurios:**

Heloderma suspectum

Heloderma horridum

La finalidad de la muestra es dar a conocer estos fascinantes animales a través de toda la información mostrada en la exposición. Una iniciativa que además de educar a los jóvenes, les acerca a la realidad. Por un lado ayudándoles a conocer y evitar estas especies y enseñándoles qué hacer en caso de accidente; y por otro, desmitificando y aclarando antiguas creencias y supersticiones que han significado la eliminación sistemática de algunas de ellas.