FICHA DE PROFUNDIZACIÓN

Capítulo 1: Plantas, propiedades medicinales y dolor

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE CIENCIAS NATURALES

TERCERO BÁSICO/CN03 OA 04
Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medio ambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal) proponiendo y comunicando medidas de cuidado.

CUARTO BÁSICO/CN04 OA 07
Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro).

QUINTO BÁSICO/CN05 OAA E
Manifestar compromiso con un estilo de vida saludable a través del desarrollo físico y el autocuidado.

SEXTO BÁSICO/CN06 OAA A
Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.

Financiado por:

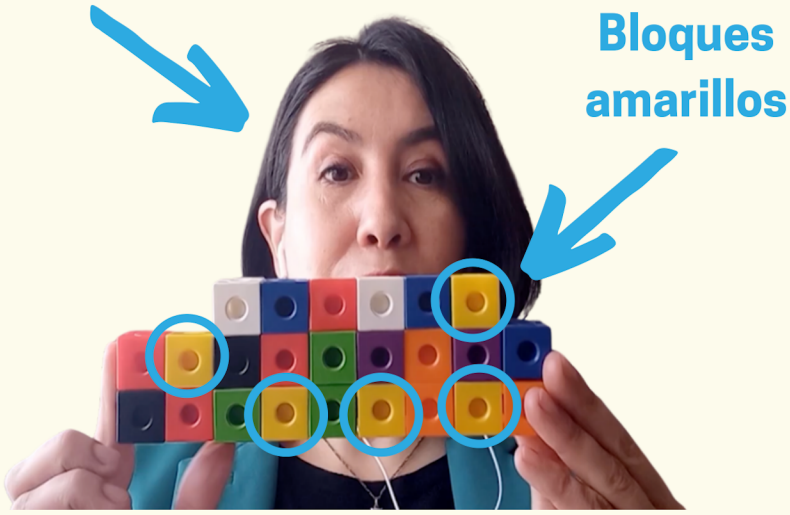
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Gobierno de Chile

CIENCIA PÚBLICA

Plantas medicinales

Durante miles de años, las personas hemos usado las plantas y sus compuestos para **cuidar nuestra salud**. Conservar la biodiversidad de las plantas medicinales es importante porque es una reserva natural de posibles nuevas medicinas o compuestos activos que pueden ser utilizados para nuestro beneficio (Bastías, 2020).

Dra. Adriana Bastías



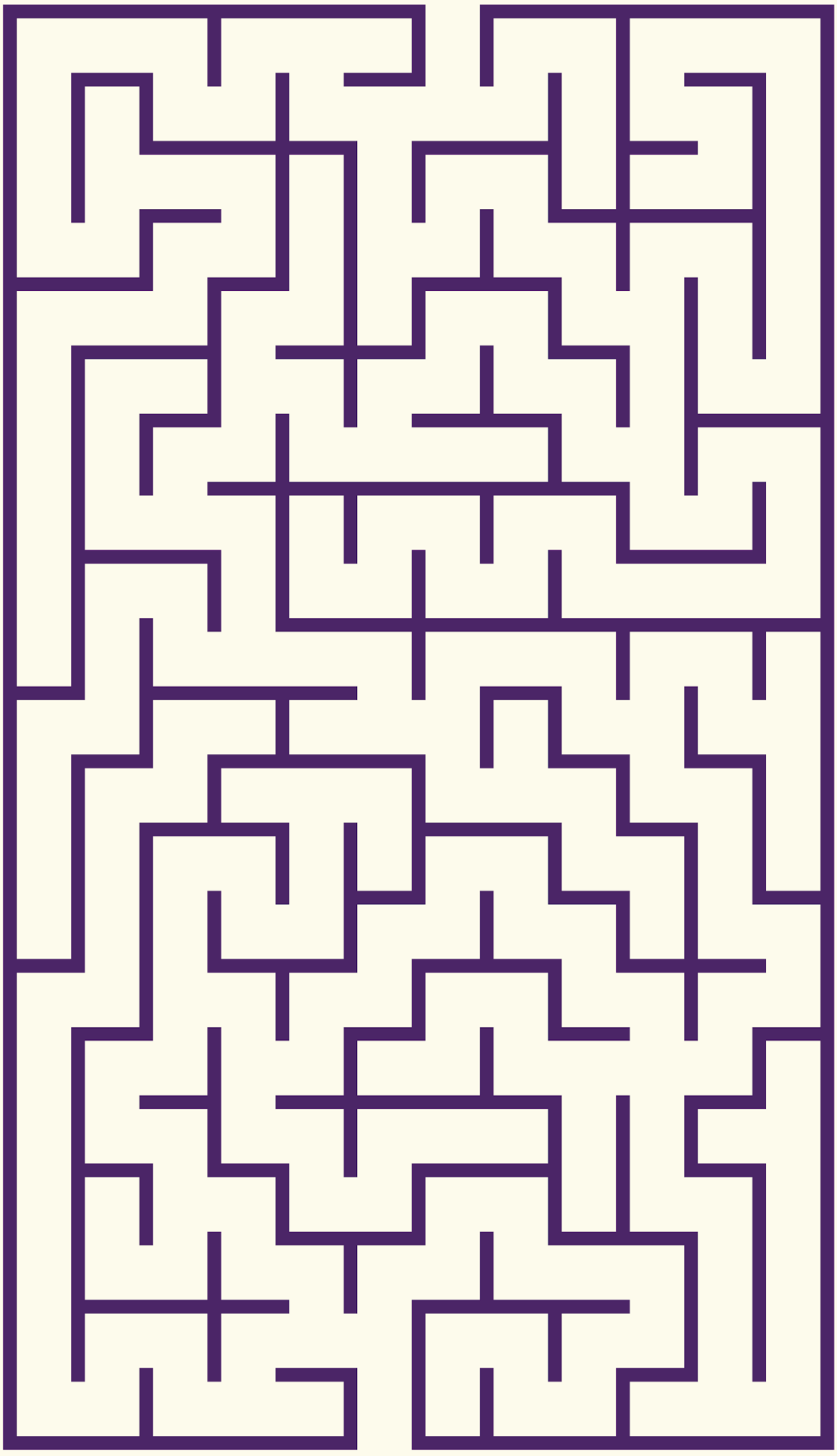
La Dra. Adriana Bastías, quien es bioquímica y autora del libro "Biodiversidad y plantas nativas en Chile" (que puedes descargar en el link), ayudó a Carmen y Clemente a saber cómo funcionan las plantas medicinales. Usó unos bloques de distintos colores, que representan las moléculas o compuestos que forman parte de una planta, los colores nos permiten seleccionar aquellos compuestos que sirven para mejorar alguna dolencia o enfermedad, en este caso, **los bloques amarillos serían compuestos medicinales**, pero los otros colores no. Sobre ocupar una planta en forma medicinal, **la Dra Adriana nos alertó que no todas las plantas tienen estas propiedades,** por lo que no podemos usarlas o comerlas sin tener certeza sobre su uso y/o propiedades ⚠.

En Chile, hay una gran cantidad de plantas medicinales que se usan tradicionalmente desde las culturas ancestrales, por ejemplo, el boldo, para mejorar la digestión; el bailahuén, para los problemas gastrointestinales; el matico, como poderoso cicatrizante.

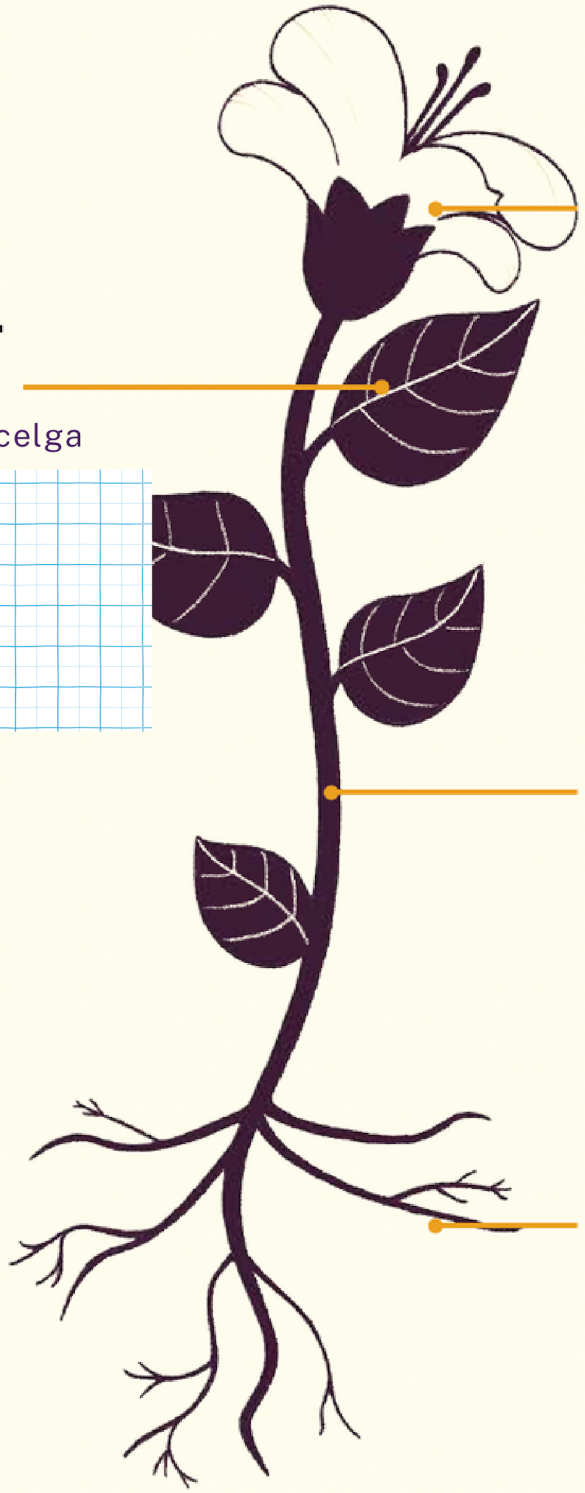
Matico

DESCARGAR LIBRO

Ayuda a esta agüita de hierbas a aliviar el dolor de estómago de Clemente, resolviendo el laberinto:



Los seres humanos nos alimentamos de una gran variedad de plantas, son ricas en fibra, vitaminas y minerales por lo que favorecen nuestra salud. En la página 28 del libro "Biodiversidad y plantas nativas en Chile" que puedes descargar donde indica Gaspar (página 1), se muestran las partes de una planta. **A continuación, te desafiamos a agregar alimentos que sacamos de ellas, partimos nosotros con un ejemplo. ¿Cuántos más puedes agregar?**



Flor

- coliflor

Hoja

- acelga

Tallo

- apio

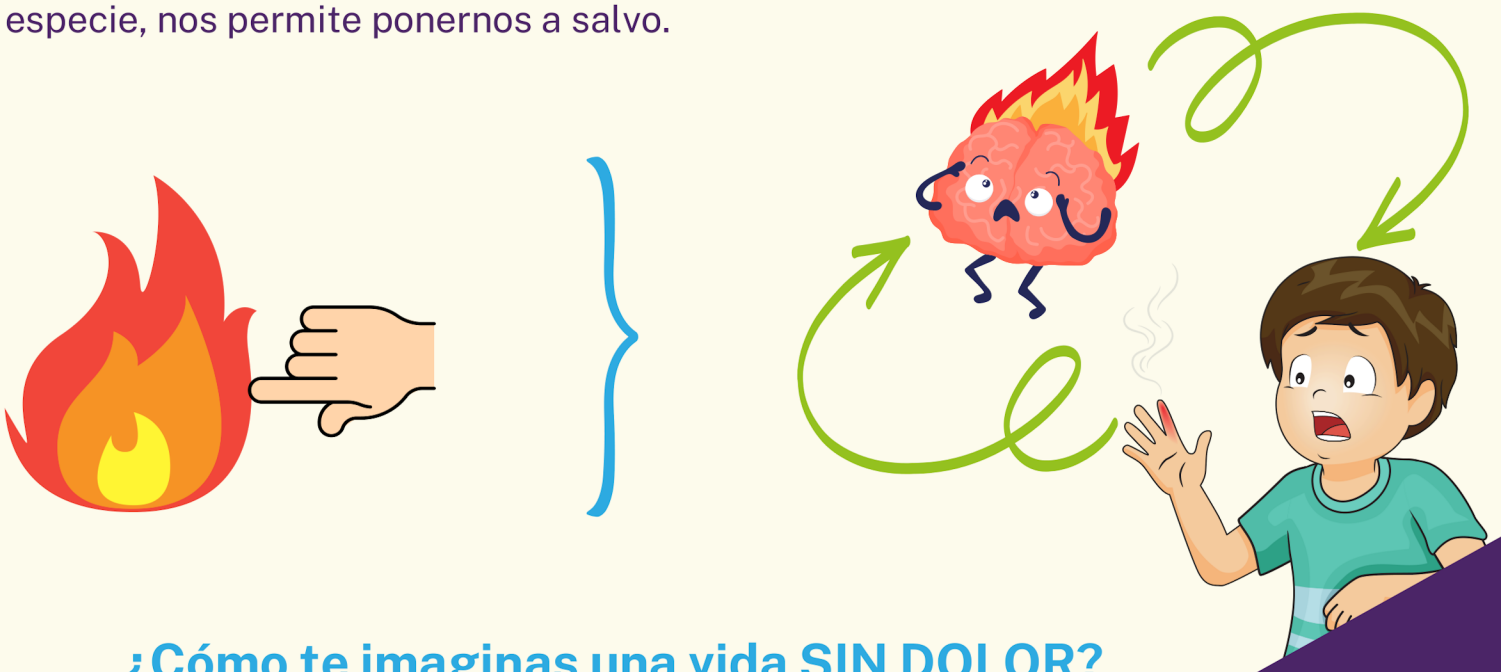
Raíz

- zanahoria

Compara tus resultados con tus pares, así conocerás nuevas plantas comestibles.

Comunicación del dolor

A diferencia de lo que muchas veces pensamos, el dolor nos ayuda a sobrevivir como especie, nos permite ponernos a salvo.



¿Cómo te imaginas una vida SIN DOLOR?

Discute lo que escribiste con tus pares y docentes y busquen una conclusión común.

Comunicación del dolor

Los nociceptores son terminaciones celulares que responden a estímulos dolorosos y le avisan al cerebro para que se ponga a resguardo. Reaccionan cuando se supera el umbral del dolor, que puede ser producido por presión, calor, o algún compuesto químico, como el ají.

En este capítulo, demostramos esta comunicación, por medio de un "teléfono" que tú podrías construir:

x2

cuerda

Haz un orificio en la base de ambos vasos, pasa la cuerda de manera que queden unidos por ella. El tamaño de la cuerda dependerá de la distancia que quieres que abarque tu teléfono. Tensa la cuerda y comienza a comunicarte, como lo hacen Cerebro (Evelyn) y Nociceptor (Luis):

Ají y capsaicina

Los plantas picantes, como el ají, poseen una molécula llamada **capsaicina** (moléculas como los bloques que nos enseñó Adriana). La capsaicina produce sensación de ardor y envía al cerebro, a través de los nociceptores de la lengua, el mensaje de que se está quemando.

La capsaicina tiene una cualidad que te va a sorprender, adormece a los nociceptores después de comer cosas picantes por un tiempo. El fenómeno se llama **desensibilización a la capsaicina** (dejamos de sentirla).

La novedad, es que gracias a ese efecto la capsaicina se utiliza para **ALIVIAR EL DOLOR.** Como ocurre con las cremas de capsaicina que se elaboran para aliviar el dolor en las articulaciones, que provoca una enfermedad llamada artritis.

¿Qué observaron las y los científicos para notar este doble efecto de la capsaicina?

¿Han observado algo llamativo en alguna planta comestible? ¿Qué otro uso le darían?

Fundación Educacional Arrebol

CURIOCIENCIA

Financiado por:

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Gobierno de Chile

CIENCIA PÚBLICA