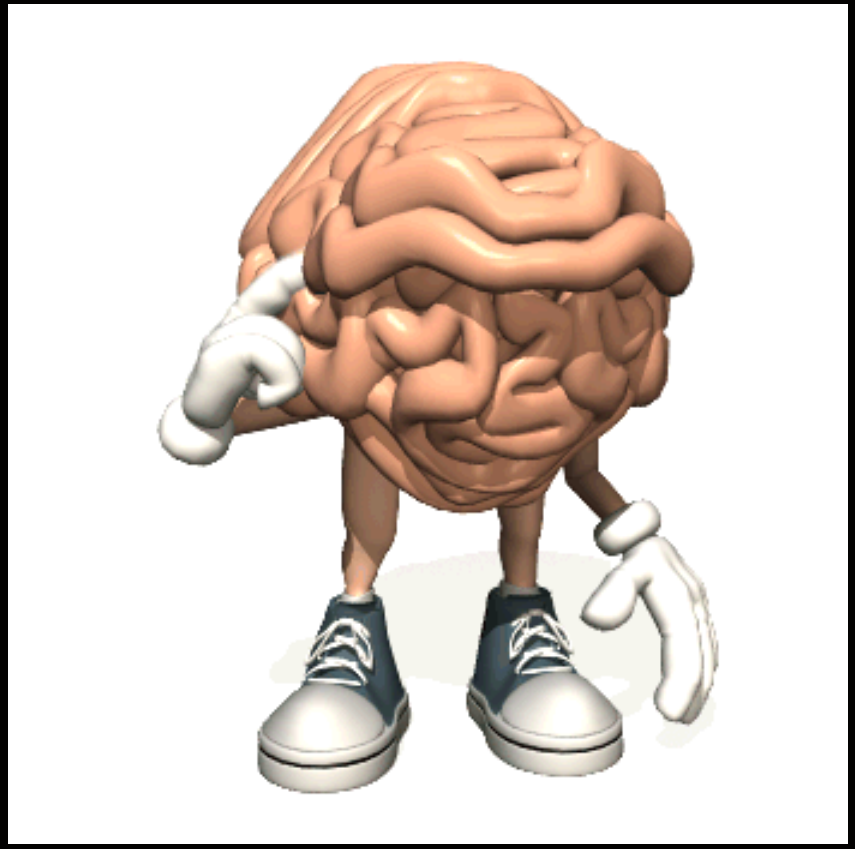
Taller de Salud del Cerebro

Módulo 3: Neuroplasticidad y el "Gimnasio Mental"



Contenido del Módulo 3

- Revisión de las últimas sesiones y de las tareas en casa
- Neuroplasticidad: esculpiendo nuestro cerebro eléctrico
- El Gimnasio Mental, y “ejercitando” el cerebro con EA
- Revisión (“¡Jeopardy para el cerebro!”)
- Tarea en casa para la siguiente semana

Repaso: Tareas en casa

Ejercicio 1: Lecturas

- “¿Qué es EA?”
- “¿Qué causa EA?”

- ¿Aspectos interesantes? ¿Dudas?

Repaso: Tareas en casa

1) Reto del soldado:

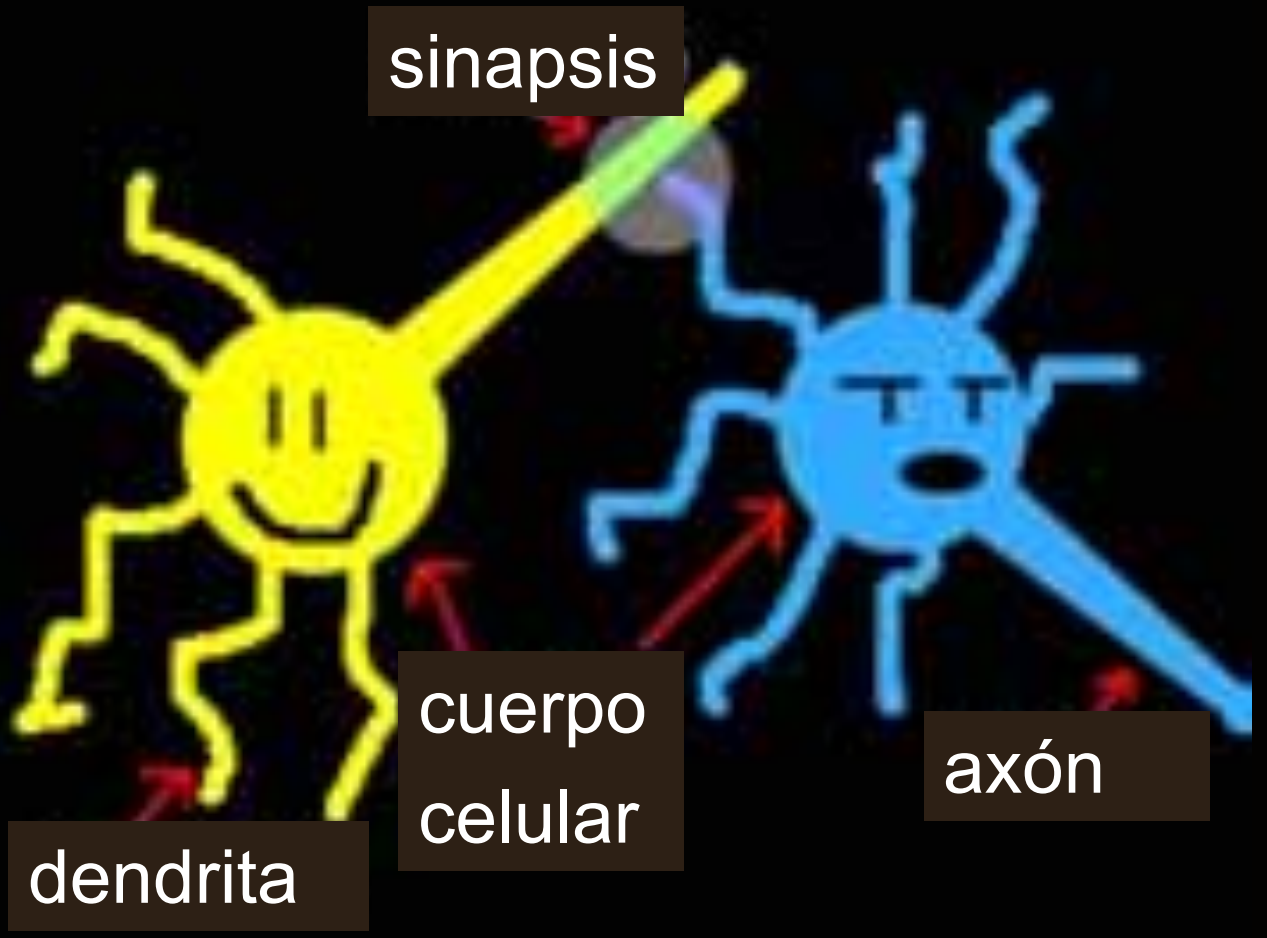
Un soldado deja las cosas a medio hacer (p. ej., pelar papas), para que el próximo soldado pueda terminarlas, tardan en hacerlo todo en 1 hora y 30 minutos.

2) Ecuación:

$$12 \ / \ 2 + 7 - 4 = 9$$

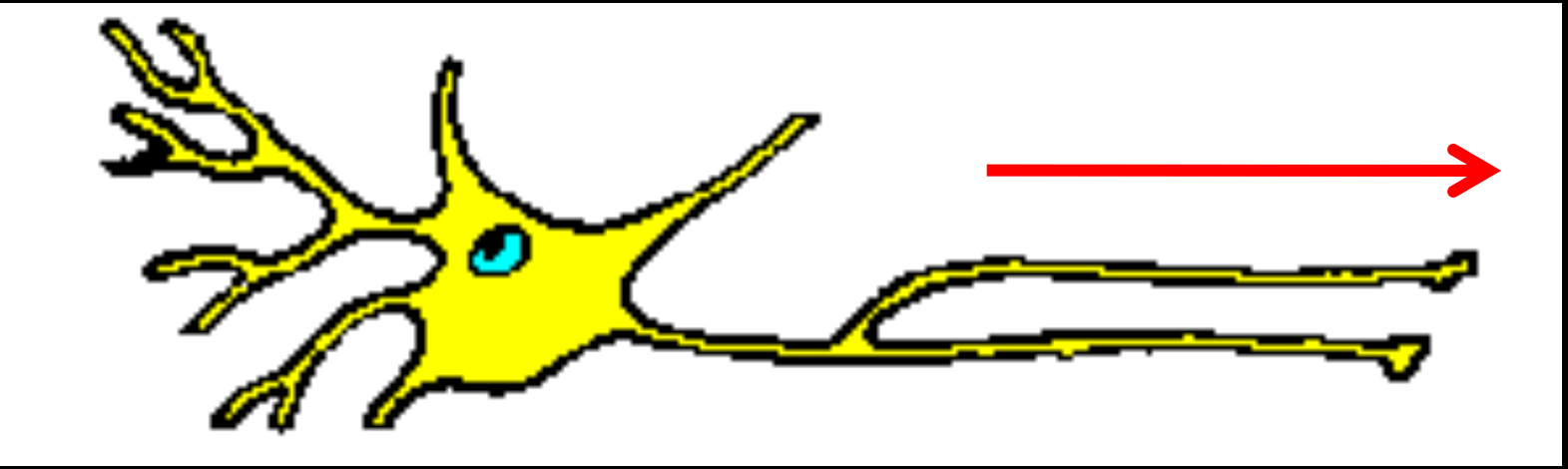
Neuroplasticidad

Neuroplasticidad: el cerebro eléctrico



Los impulsos eléctricos son transmitidos de neurona a neurona a través de la sinapsis…..

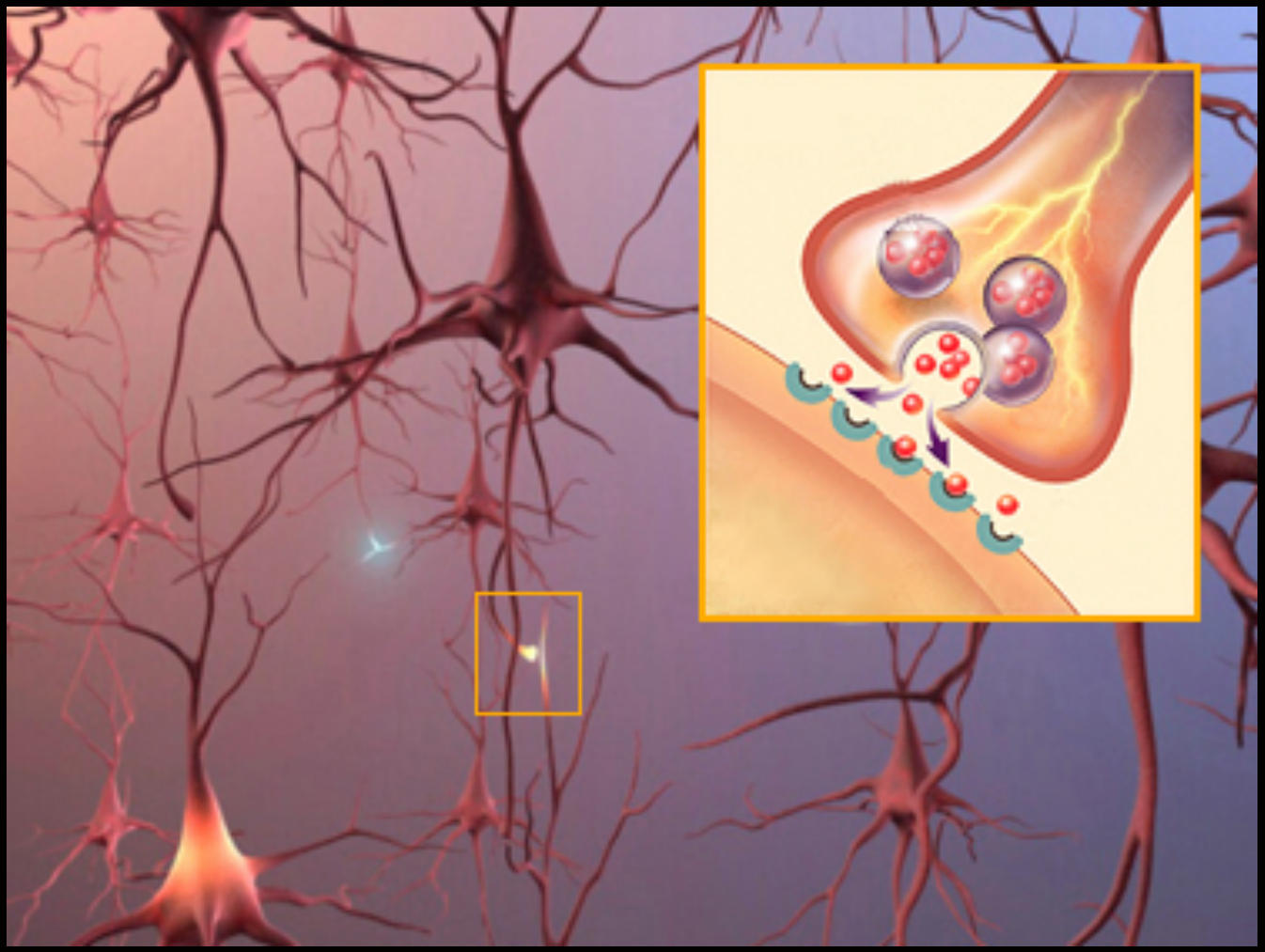
Neuroplasticidad



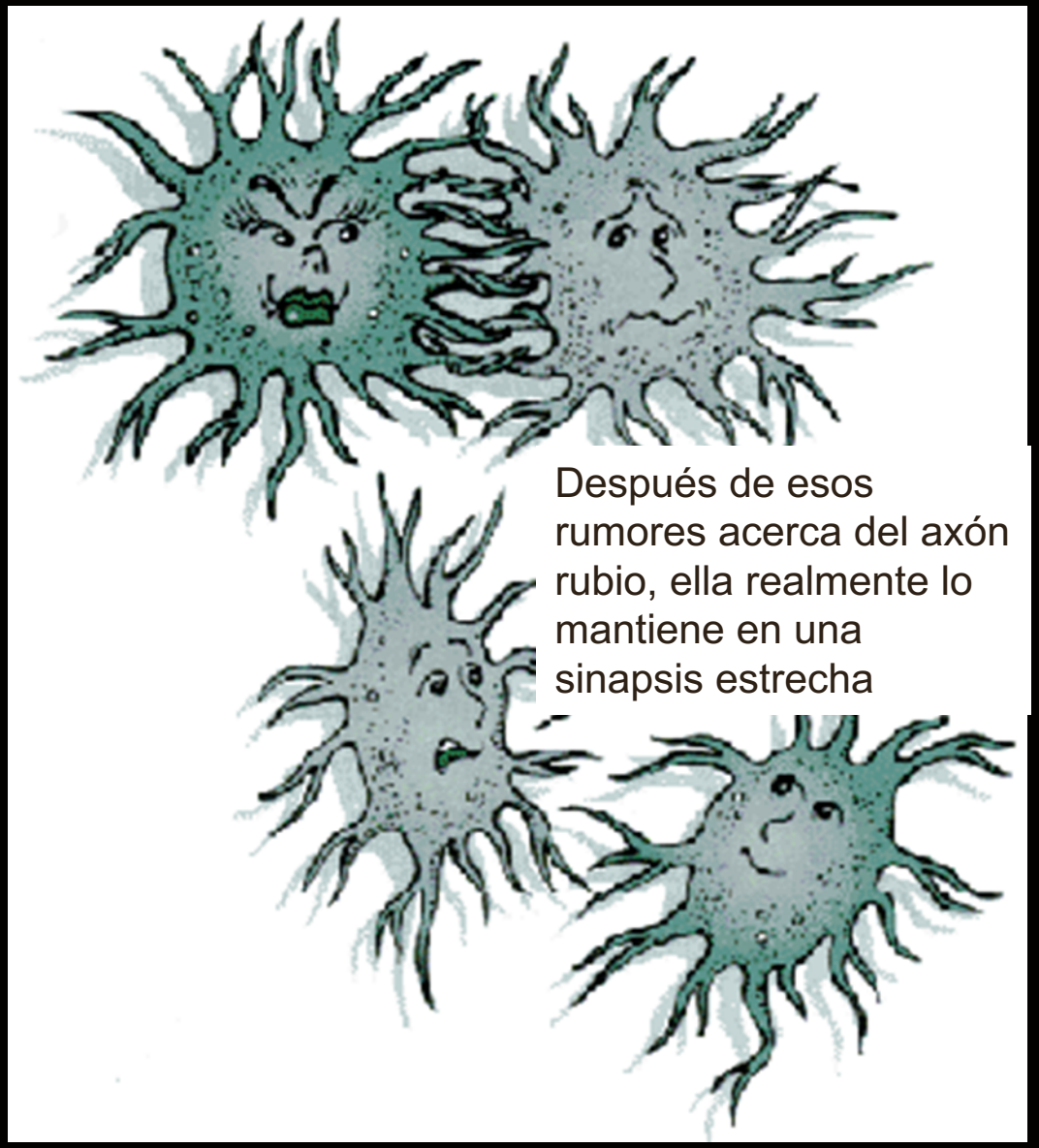
Para que ocurra la comunicación entre neuronas, un impulso eléctrico debe viajar por el axón a la terminal sináptica.

Neuroplasticidad

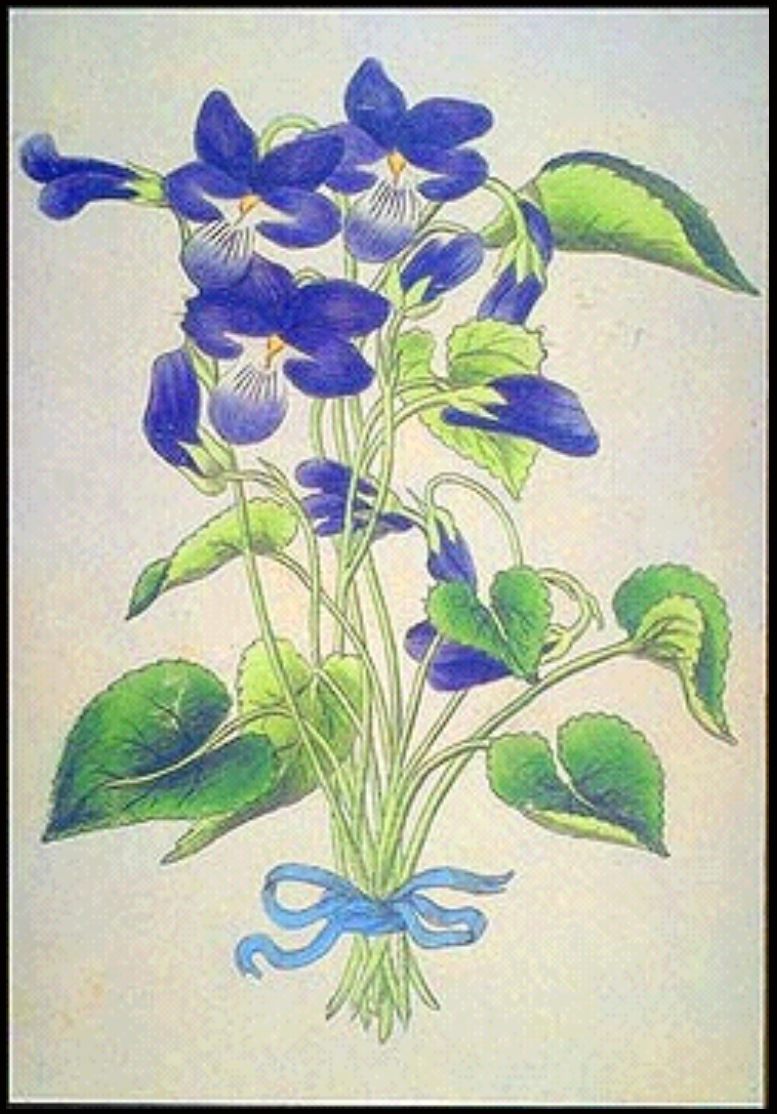
En el axón, un impulso eléctrico provoca la liberación de neurotransmisores a través de la sinapsis hacia las dendritas de la siguiente neurona.



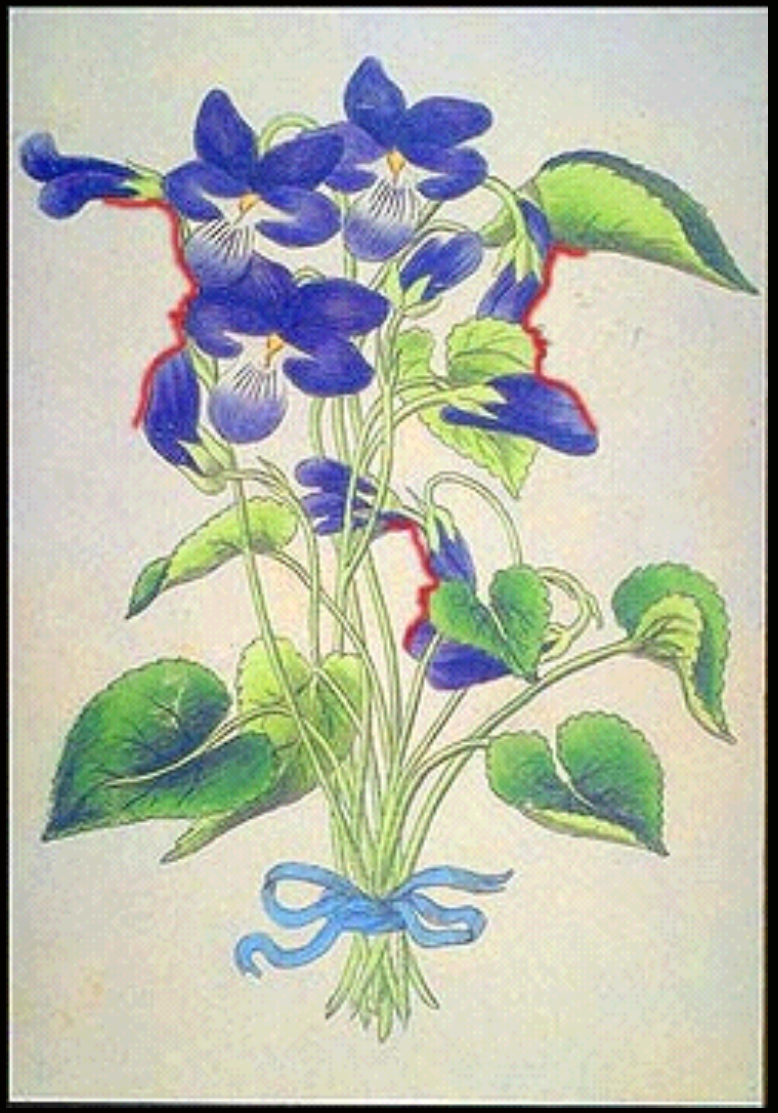
Neuroplasticidad



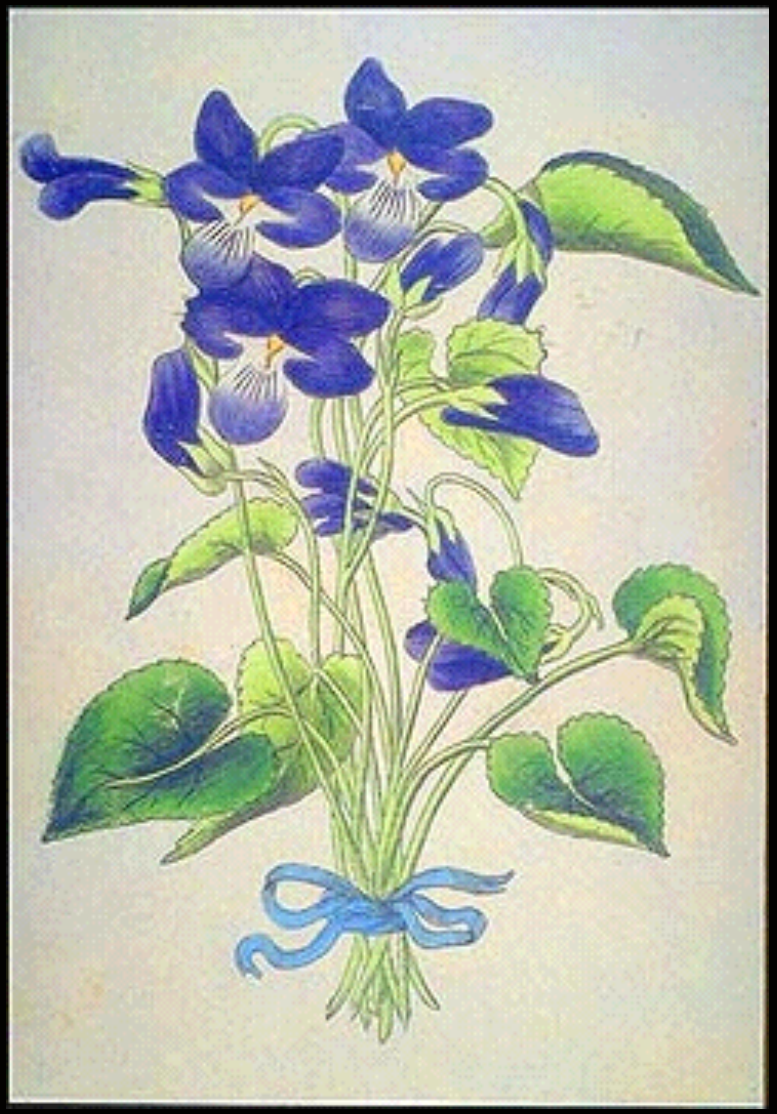
Neuroplasticidad



Neuroplasticidad

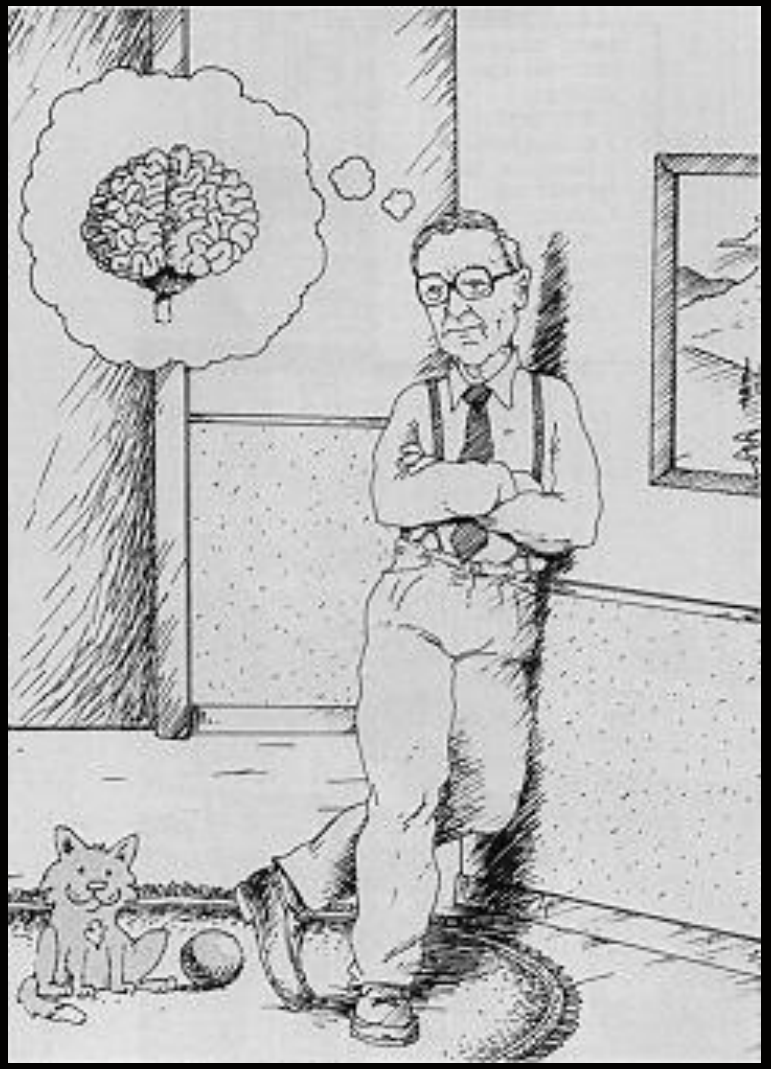


Neuroplasticidad



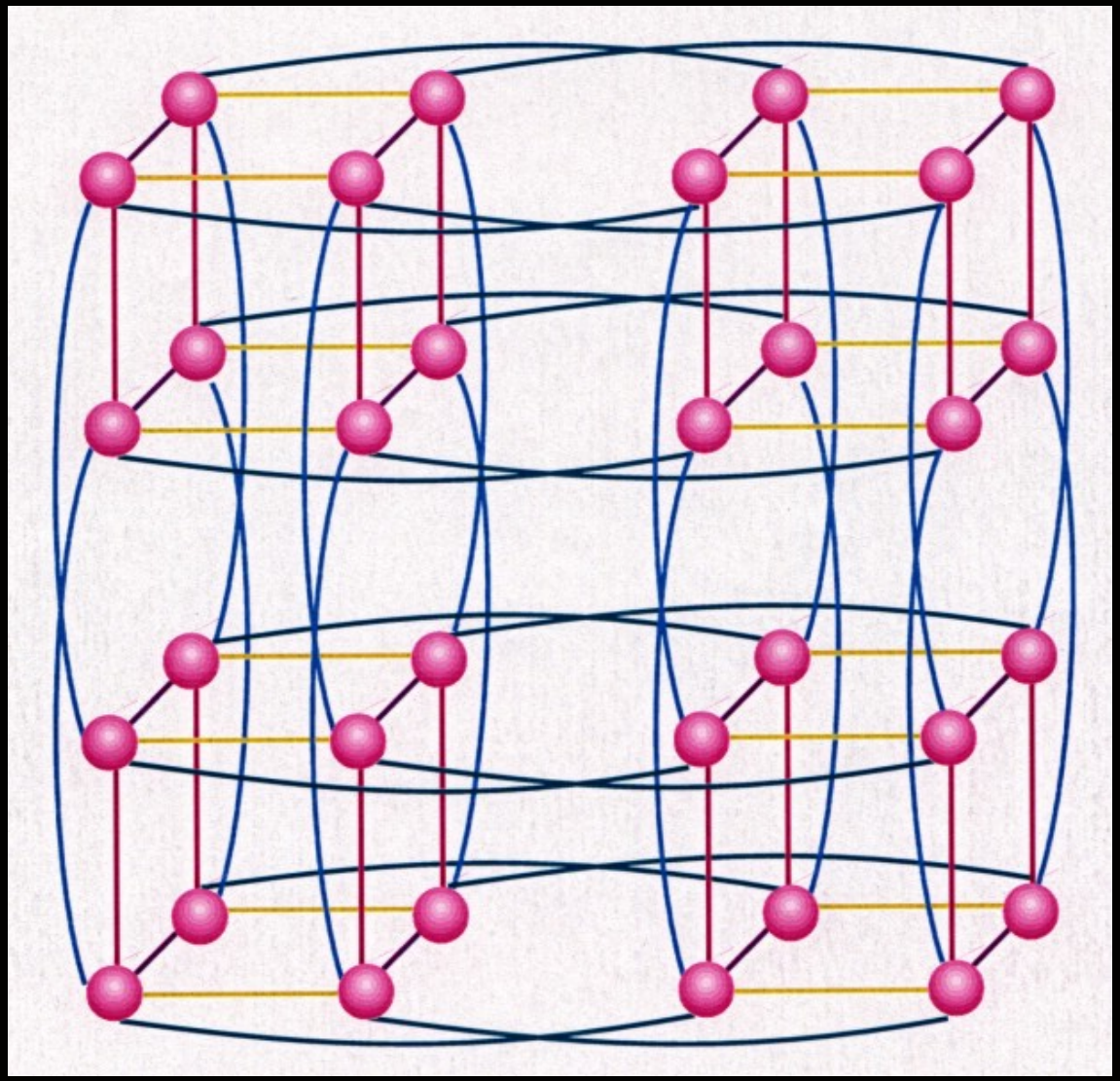
Neuroplasticidad

Las células que se prenden/ activan juntas, se conectan entre sí

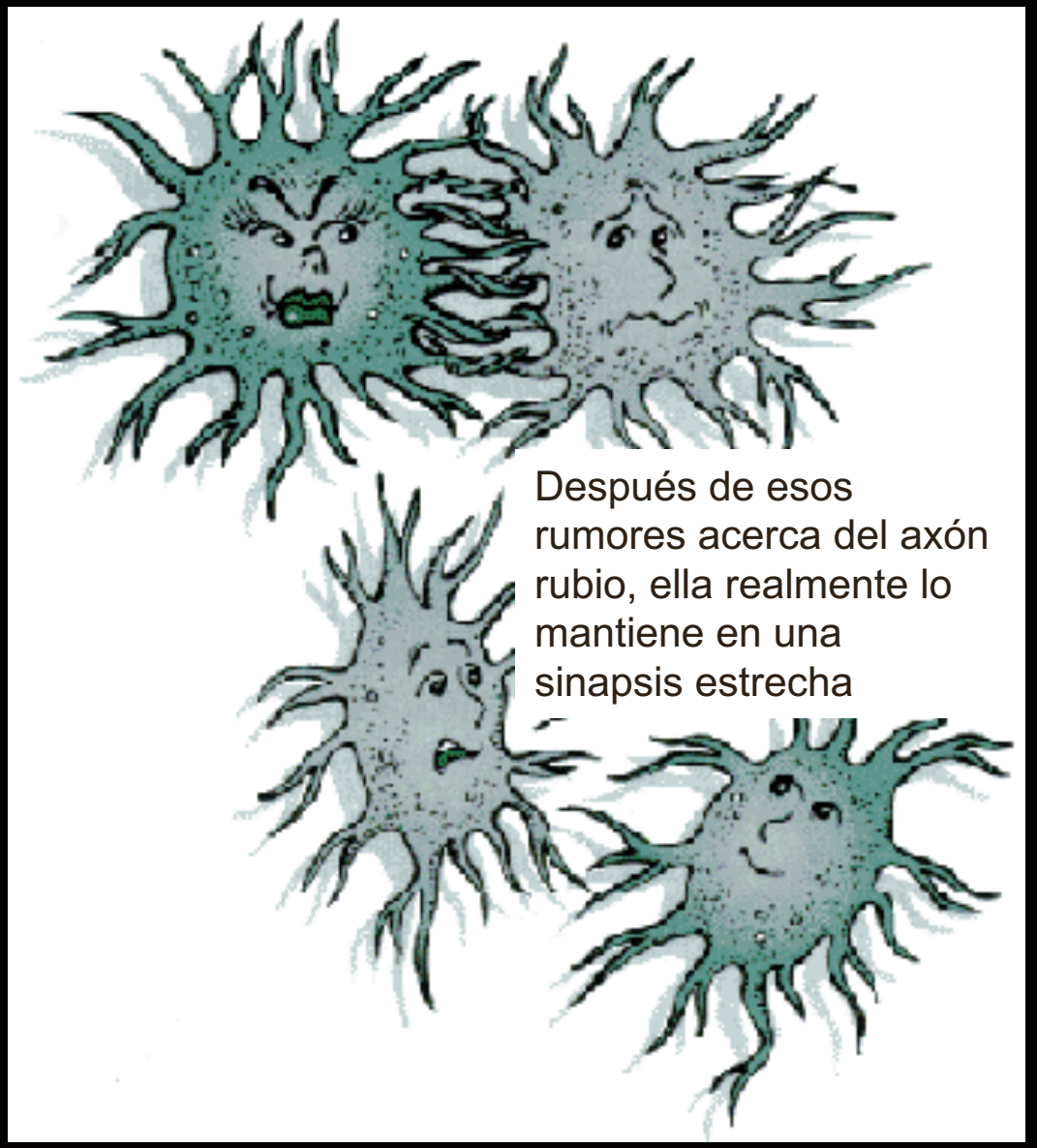


D. Hebb, 1949

Neuroplasticidad

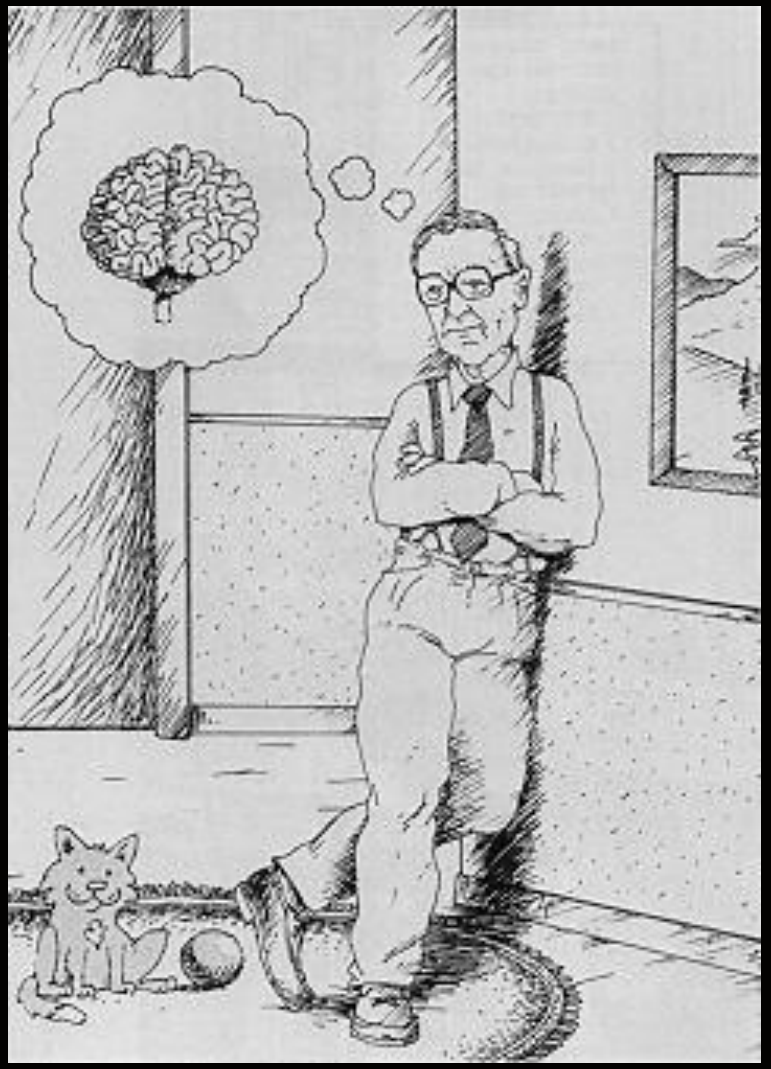


Neuroplasticidad



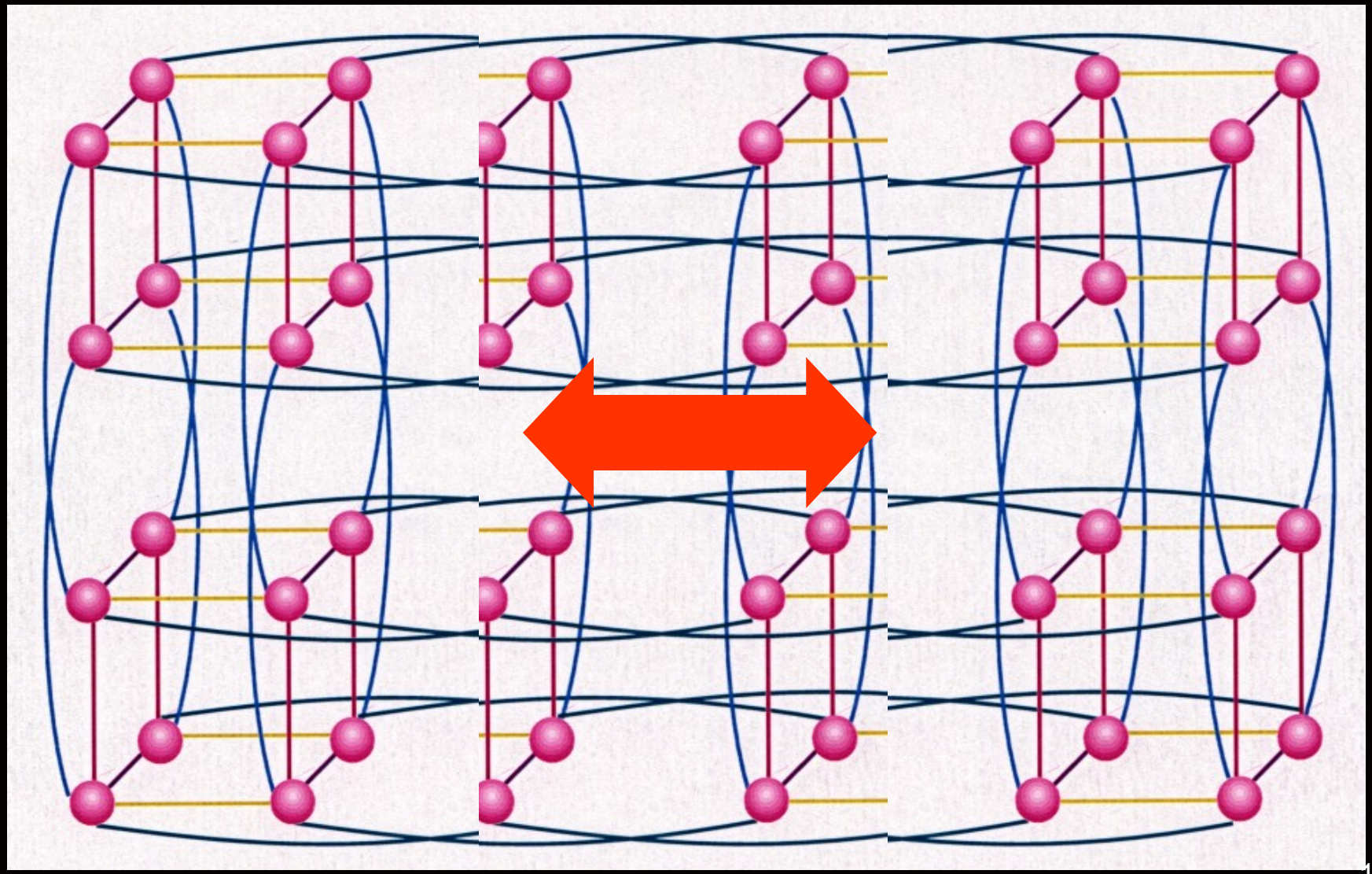
Neuroplasticidad

Cuando las células se activan aparte, las conexiones se van



D. Hebb, 1949

Neuroplasticidad



Neuroplasticidad

Las conexiones son constantemente remodeladas y reconectadas por la experiencia.

Algunas conexiones son fuertes y pueden durar para siempre…

- El olor de …
- Que estaba haciendo el 11 de septiembre de 2001

Algunas conexiones se debilitan o se rompen…

- Aprender inglés en la escuela secundaria

Neuroplasticidad

El panorama completo...

Las células que se activan juntas, se conectan entre sí...

…y al mismo tiempo,

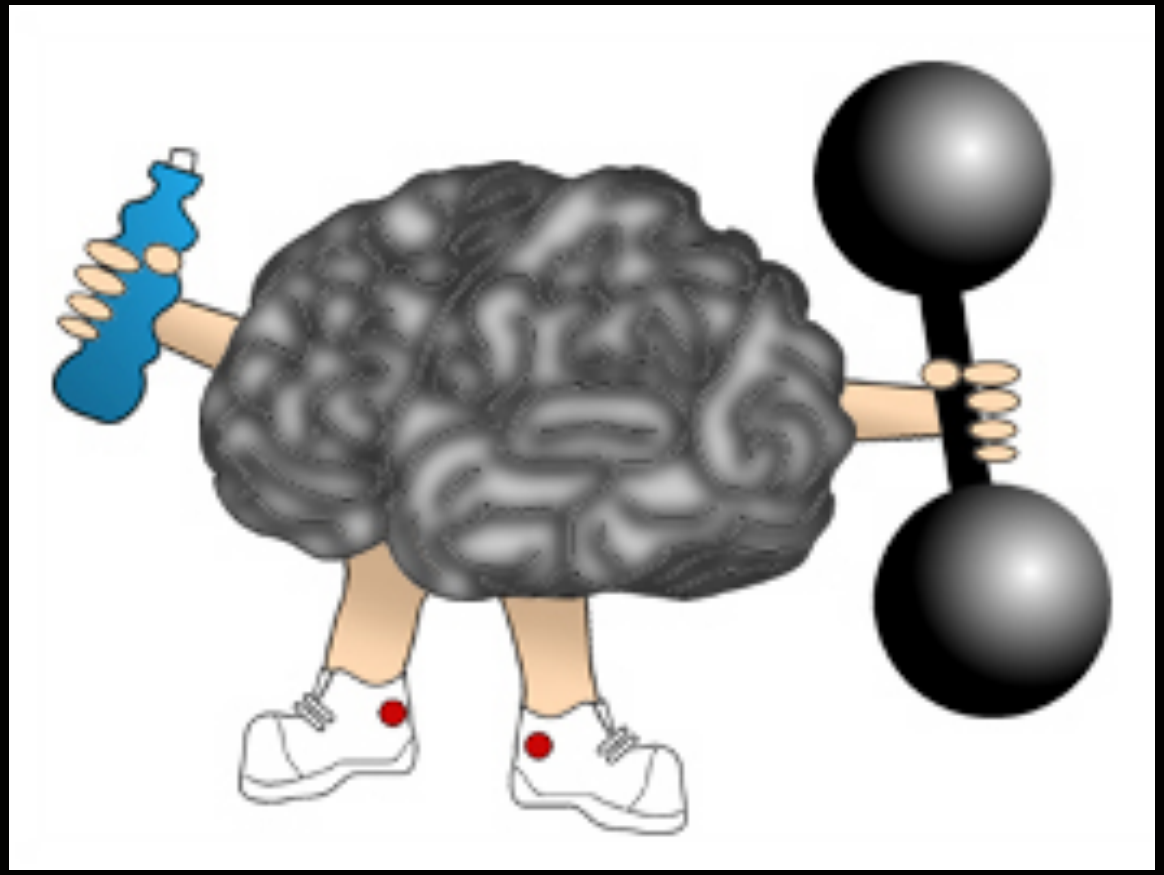
Las celulas que se activan aparte, causan rupturas de conexión.

Este es el cerebro remodelandose constantemente a si mismo...

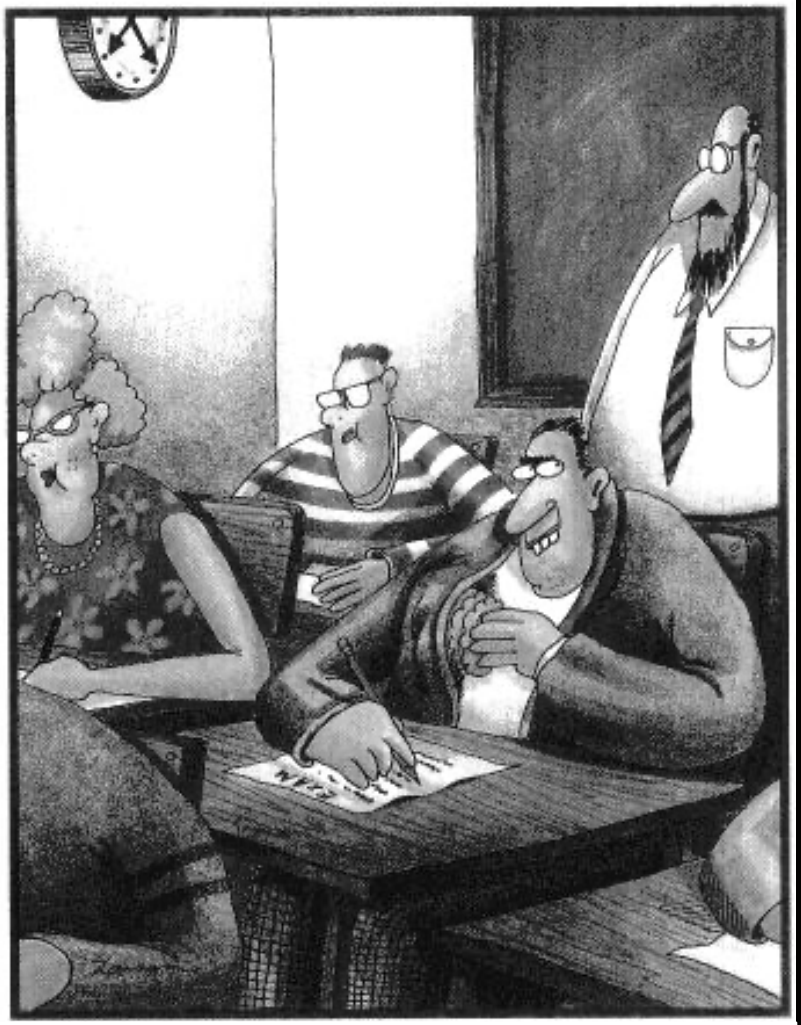
Neuroplasticidad

El Gimnasio Mental

¡Úselo o piérdalo!



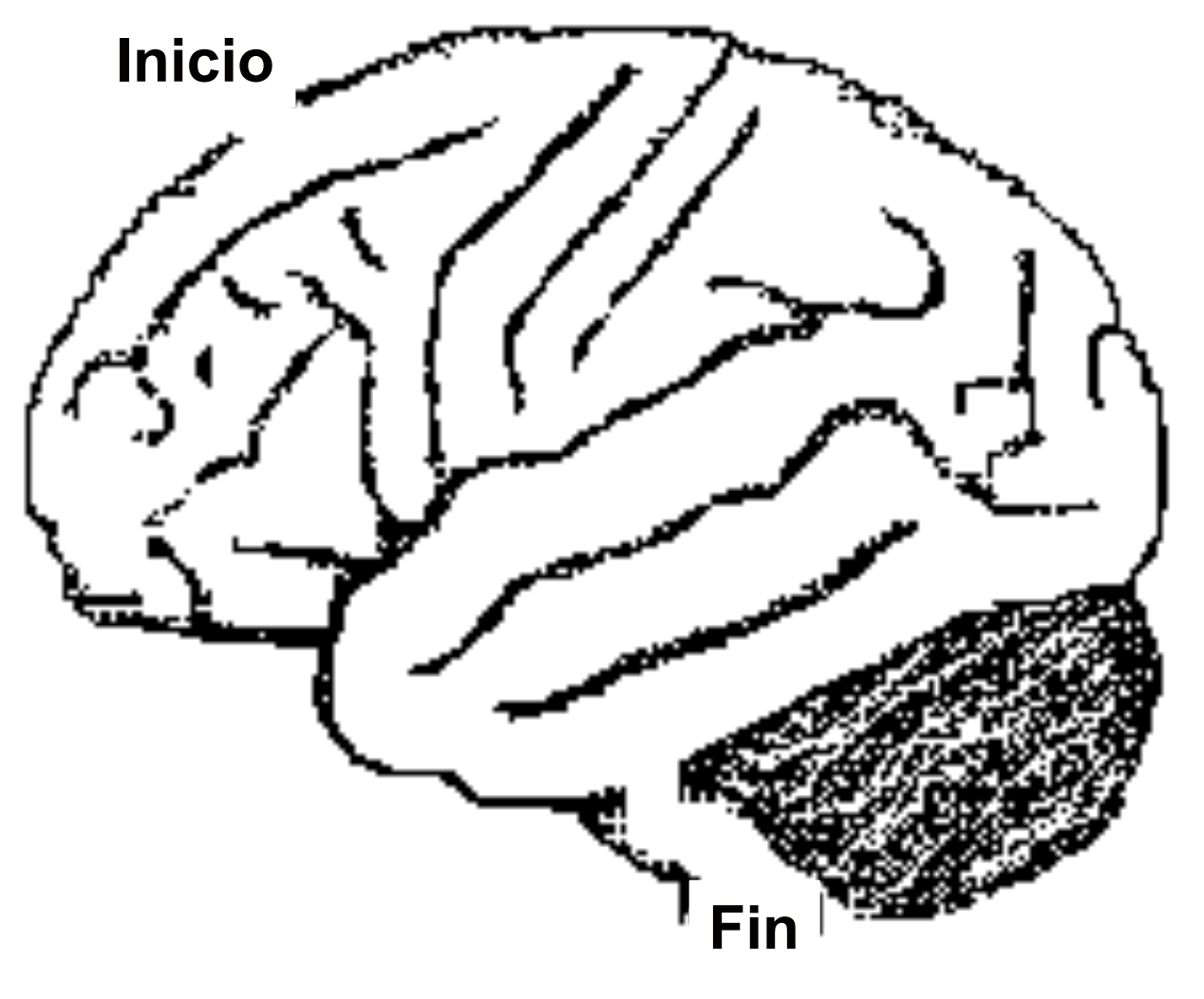
El Gimnasio Mental



A mitad del examen, Alex saca un cerebro más grande

EJERCITANDO EL CEREBRO:
El poder de la imaginación

El Gimnasio Mental

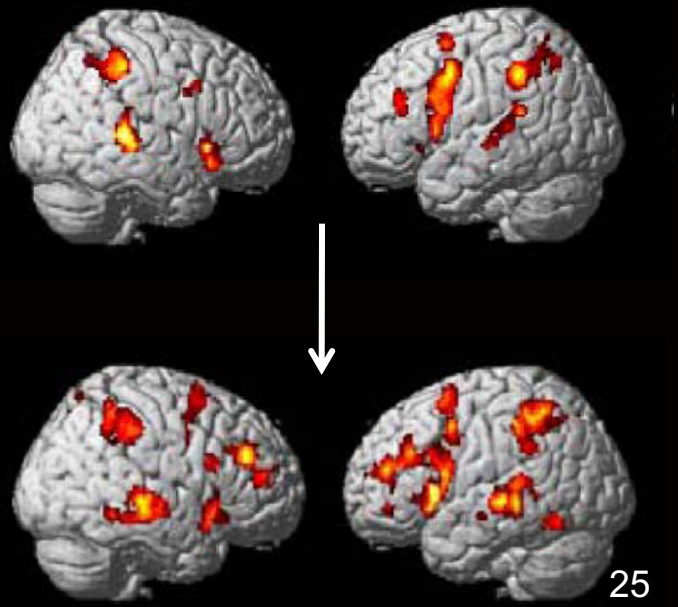


“Ejercitando” el cerebro con EA

La neuroplasticidad puede permitir la recuperación / la adaptación después de una lesión cerebral o algunos cambios en el cerebro debidos a la EA.

Dos categorias principales en la recuperación de la neuroplasticidad:

- Restauración de conexiones antiguas
- Compensación:
  formación de nuevas conexiones



Módulo 3: Repaso

- Neuroplasticidad: esculpiendo nuestro cerebro eléctrico
- Reglas de Hebb:
  - Células que se activan juntas, se conectan entre si
  - Células que se activan separadas, no se conectan
- El Gimnasio Mental: Poner en práctica las enseñanzas de Hebb
- “Ejercitando” el cerebro con EA:
  - Restauración y Compensación

¡JEOPARDY DEL CEREBRO!

Tareas en casa

1. Prueba de lectura

- Lectura en el libro de trabajo: “Introducción a la Neuroplasticidad”
- Lean antes de la siguiente clase
- Mientras leen, anoten cualquier punto que quieran discutir la próxima semana

Tareas en casa

2. Retos para el cerebro

- Hay un ejercicio de sopa de letras en su libro de trabajo el cual ayudará a reforzar los conceptos aprendidos hoy.

- Tres laberintos (fácil, medio, difícil)
  - Resuelvan los laberintos dos veces (seguidas) y tomen el tiempo que les lleva completarlos CADA VEZ.

Módulo 3: Resumen

¿Preguntas?

¿Comentarios?

¿Inquietudes?

¡Nos vemos la siguiente semana!