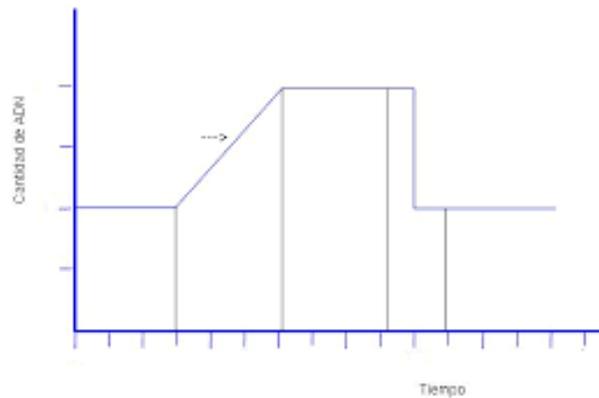




## TALLER DE NIVELACIÓN CIENCIAS °8

**NOTA: Este taller debe ser resuelto en hojas de block, y ser entregado en perfectas condiciones (no arrugado, ni manchas o tachones y letra legible).**

1. En la gráfica siguiente se representa la cantidad de ADN a lo largo del ciclo celular. ¿A que fase corresponde la señalada con una flecha?



2. Realice el dibujo de un cromosoma con sus partes.
3. Realice el dibujo de cada una de las fases de las mitosis con sus partes.
4. Realiza un mapa conceptual en el que expliques la codominancia y la herencia intermedia, así como sus diferencias con la herencia mendeliana.
5. En una especie de plantas las flores pueden ser de color rojo, blanco o rosa. Se sabe que este carácter está determinado por dos genes alelos, rojo (Cr) y blanco (Cb), con herencia intermedia. ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce entre plantas de flores rosas?
6. ¿Pueden ser hermanos una persona de grupo sanguíneo AB y otra del grupo O? ¿Cómo serían los genotipos de los padres?
7. ¿Cuál es el genotipo de un hombre de grupo sanguíneo A y una mujer del grupo sanguíneo B, que tienen un hijo del grupo O?
8. En una prueba de paternidad se ha encontrado que, mientras el grupo sanguíneo del hijo es AB, el del supuesto padre es O. ¿Cuál debe ser el veredicto?
9. Realiza un mapa mental a partir de la siguiente lectura:

### **Sinapsis Neuronal.**

La sinapsis es el proceso mediante el cual las neuronas se comunican entre sí para transmitir información. La sinapsis es esencial para nuestro funcionamiento, para poder sentir, pensar y actuar. La sinapsis permite que las señales eléctricas se transmitan de una neurona a otra para que de esta manera podamos llevar a cabo cualquier función.

La comunicación entre neuronas se inicia cuando la neurona emisora “dispara” un impulso eléctrico, es decir, un potencial de acción. Esto hace que se libere un neurotransmisor que viajará a través del axón de la primera neurona hasta llegar a la hendidura sináptica, donde se produce la sinapsis. El neurotransmisor atravesará este espacio hasta unirse a la neurona receptora a través de la dendrita, lo que provocará un potencial de acción en la neurona receptora.

Los diferentes neurotransmisores juegan papeles distintos en el funcionamiento cerebral. Por ejemplo, la dopamina está implicada en la recompensa y el placer. La serotonina interviene en la regulación del estado de ánimo, el apetito y el sueño. El GABA juega un papel muy importante en el control de la excitación y la ansiedad.

En la sinapsis también están implicados los neuromoduladores y los neuropéptidos. Estas moléculas modulan la liberación de neurotransmisores y la sensibilidad de los receptores, lo que puede tener efectos importantes en la función cerebral.

Conocemos dos tipos de sinapsis en función de cómo se envía el mensaje:

- La sinapsis eléctrica: es una conexión física entre las neuronas que permite que las señales eléctricas se propaguen directamente de una neurona a otra.
- La sinapsis química: es el tipo más común de sinapsis, en el que los neurotransmisores se liberan en la hendidura sináptica para comunicar información entre las neuronas. Existen dos tipos de sinapsis químicas:
  - ✓ La sinapsis excitatoria es aquella que provoca un aumento en el potencial de acción de la neurona postsináptica. Las sinapsis excitatorias son fundamentales para el aprendizaje y la memoria.
  - ✓ La sinapsis inhibitoria es aquella en la que la liberación de neurotransmisores disminuye el potencial de acción de la neurona postsináptica. Las sinapsis inhibitorias son esenciales para controlar la actividad neuronal y para prevenir la sobreexcitación de las neuronas.

La plasticidad sináptica es la capacidad de la sinapsis para cambiar en respuesta a la actividad neuronal. Esto es fundamental para el aprendizaje y la memoria, ya que permite que las conexiones sinápticas se refuercen o debiliten en función de la frecuencia y la sincronización de la actividad neuronal.

Existen dos tipos principales de plasticidad sináptica:

- La Potenciación a Largo Plazo se refiere a un proceso en el que las conexiones entre las células cerebrales (neuronas) se fortalecen después de una estimulación repetida. Este proceso de fortalecimiento puede mejorar la capacidad del cerebro para almacenar y recuperar información a largo plazo, lo que se cree que es un mecanismo importante para el aprendizaje y la memoria.
- La Depresión a Largo Plazo, por otro lado, es el proceso opuesto. Si no existe una estimulación repetida, las conexiones entre las neuronas se debilitan. Esto permite eliminar información innecesaria y mejorar la capacidad de las neuronas para adaptarse a cambios en el entorno.

La plasticidad neuronal es importante durante toda la vida, pero es especialmente necesaria para el desarrollo del cerebro y para la recuperación de lesiones cerebrales. En el desarrollo del cerebro, la plasticidad sináptica permite la formación de nuevas conexiones neuronales y la eliminación de conexiones innecesarias a medida que el cerebro se adapta al entorno.

En la recuperación de lesiones cerebrales, la plasticidad sináptica permite que otras neuronas que no han sido dañadas asuman las funciones de las neuronas dañadas y que se establezcan nuevas conexiones para compensar la pérdida.

**10.** Realice el dibujo del sistema endocrino con sus partes.