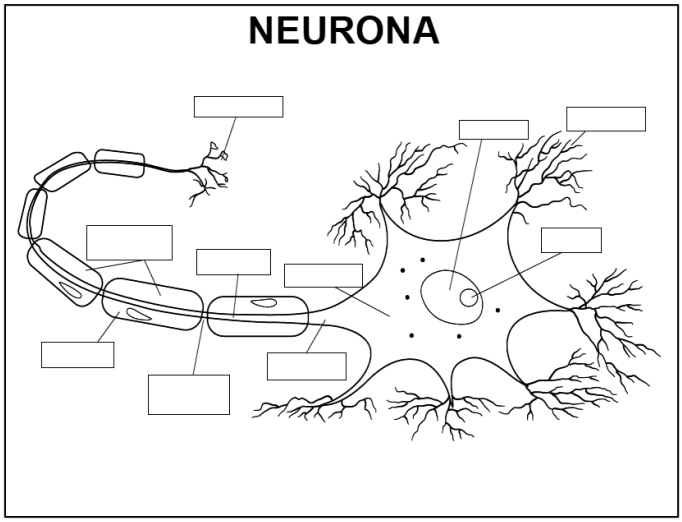
Trabajo de Intensificación de Biología – 3.º Año

Datos del estudiante:
Nombre y apellido:
Curso:
Fecha:

Actividad 1. Sistema Nervioso

1. Observación de imágenes

Completar una neurona indicando cada una de sus partes y las funciones que tienen.



2 – Realizar un dibujo/esquema del sistema nervioso indicando:

a) SNC
b) SNP
c) cerebro
d) médula espinal
e) nervios

3. ¿Cuál es la función del sistema nervioso?

4- Explica la diferencia entre: Sistema Nervioso Central Y Sistema Nervioso Periférico

5- ¿Qué es la sinapsis?

6- Diferencia entre una neurona sensitiva y una motora, dibujar cada una.

7- Explica qué ocurre durante un acto reflejo.

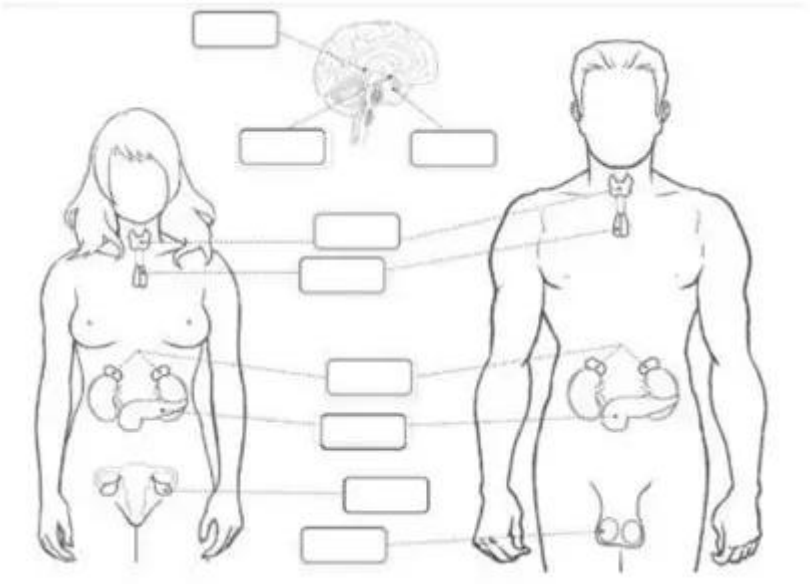
3. Un estudiante toca accidentalmente una plancha caliente. Explica:

a) ¿Qué receptores participan?
b) ¿Qué neuronas intervienen?
c) ¿Qué parte del sistema nervioso responde primero?
d) ¿Por qué retira la mano antes de sentir el dolor?

Licenciada Grillo Gabriela

Actividad 2. Sistema Endocrino

1. Completa la imagen con las glándulas que corresponda en cada caso.



2) ¿Qué es una hormona?

3) ¿Por qué las hormonas viajan por la sangre?

4) ¿Qué significa que una hormona actúa únicamente sobre una célula diana? Explica el modelo "llave-cerradura"

5) ¿Qué sucedería si una célula no tuviera el receptor adecuado para una determinada hormona?

6. explicar cómo es el mecanismo de acción hormonal. Colocando las siguientes referencias:

Hormona, Glándula endocrina, Sangre (torrente sanguíneo), Receptor específico, Célula blanco o célula diana, Complejo hormona-receptor, Respuesta celular

7. Analiza la siguiente situación.

Una persona produce insulina normalmente, pero las células de su cuerpo no responden a esa hormona porque los receptores funcionan mal.

Responde:

a) ¿La hormona llega al organismo?

b) ¿Por qué la glucosa permanece elevada en sangre?

c) ¿Qué parte del modelo llave-cerradura está fallando?

d) ¿Cómo podría afectar esta situación a la salud?

Licenciada Grillo

8. Pregunta integradora:

Explica, utilizando el modelo llave-cerradura, por qué una hormona puede circular por todo el cuerpo pero solamente producir efectos en determinados órganos.

9. Responde

a) ¿Qué diferencia existe entre glándulas endocrinas y exocrinas?
b) Explica cómo trabajan juntos el sistema nervioso y el endocrino.
c) ¿Qué ocurre en una persona con diabetes tipo 1?
d) ¿Qué sucede cuando una persona tiene exceso de cortisol?
e) ¿Qué son los disruptores endocrinos?

10. Análisis de caso

¿Por qué una persona siente taquicardia cuando se asusta? Relacionarlo con : adrenalina, glándulas suprarrenales y sistema nervioso.

Actividad 3. Reproducción - Mitosis y Meiosis

1. ¿Cual es la diferencia entre reproducción sexual y asexual?

2- ¿Qué son los gametos?

3- ¿Qué es la fecundación? Dibujar

4- explicar las diferencias entre: ovíparos, vivíparos y ovovivíparos

5. Mitosis y meiosis

a) Explica la función de la mitosis.
b) ¿Por qué la meiosis produce variabilidad genética?

6- ¿Qué puede ocurrir cuando hay errores durante la meiosis?

7 ¿Qué relación existe entre la mitosis y el cáncer?

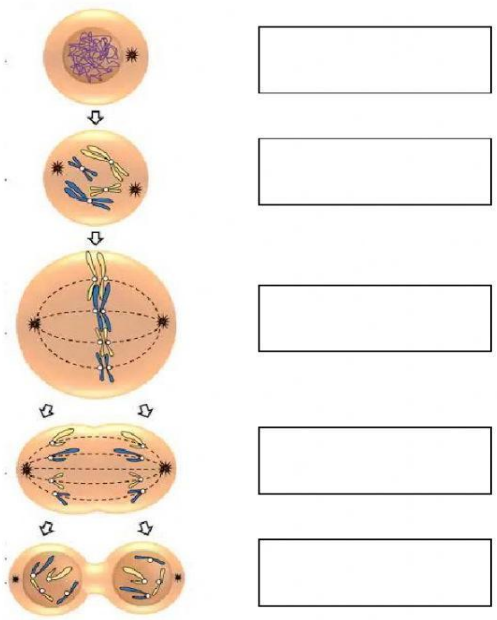
8- Situación problemática: Una célula presenta un error durante la división celular y produce células hijas con ADN alterado.

Responde:

a) ¿Se trata de mitosis o meiosis?
b) ¿Qué consecuencias puede tener?
c) ¿Cómo podría afectar al organismo?

Licenciada Grillo Gabriela

9- Completar la siguiente imagen con las etapas de la mitosis y hacer un breve resumen de que sucede en cada etapa:



10. Actividad Integradora Final

Lee atentamente la siguiente situación:

Sofía, estudiante de 3.º año, llega a la escuela para rendir una evaluación de Biología. Durante toda la semana estudió los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano. Esa mañana, al ingresar al aula, comienza a sentirse nerviosa porque teme olvidar lo que aprendió. Su corazón late más rápido, respira con mayor frecuencia, sus manos transpiran y sus pupilas se dilatan. Sin embargo, cuando la profesora entrega la evaluación, Sofía lee las preguntas, recuerda la información estudiada y logra responder con tranquilidad.

Al salir del aula, tropieza en el patio y se raspa una rodilla. En los días siguientes la herida cicatriza porque las células de la piel comienzan a dividirse para reparar el tejido dañado.

Más tarde, al llegar a su casa, almuerza después de varias horas sin comer. Luego de la comida, su organismo regula la cantidad de glucosa en sangre para que todas sus células puedan obtener la energía necesaria para seguir funcionando.

Responde:

a) Explica cómo actuaron en esta situación el sistema nervioso y el sistema endocrino, indicando qué órganos, glándulas y hormonas participaron.

b) Describe cómo las neuronas permitieron que Sofía recordara la información estudiada y explica la importancia de la sinapsis en ese proceso.

c) Explica, utilizando el modelo llave-cerradura, cómo actúan las hormonas sobre las células del organismo.

d) ¿Qué proceso permitió que la herida cicatrizara? Explica por qué se trata de mitosis y cuál es la importancia de este proceso para el organismo.

Licenciada Grillo Ga