



## REQUISITOS:

- 1 Sea capaz de etiquetar un diagrama o un modelo de un cerebro humano que incluya las siguientes partes: médula, protuberancia, cerebelo, mesencéfalo, tálamo, hipotálamo, glándula pituitaria y cerebro. Diga brevemente qué hace cada parte.
- 2 ¿Qué es una neurona? Haz un dibujo de una neurona típica y rotula sus partes. ¿Dónde entra la información en una neurona y de dónde sale la información?
- 3 Explique cómo las drogas afectan la función de las neuronas, especialmente en la 'sinapsis'. Comprométase a nunca tomar drogas, excepto por razones médicas.
- 4 ¿Qué es un reflejo? Realice una prueba de reflejo instintivo en alguien. (Instrucciones: golpee suavemente a alguien justo debajo de la rótula mientras la pierna de la persona cuelga sobre el borde de una silla). Explique por qué ocurre (use los siguientes términos en su respuesta: neurona sensorial, neurona motora, médula espinal). ¿Por qué los médicos usan esta prueba en un examen físico?
- 5 ¿Qué es una neurona sensorial y qué es la "adaptación"? Demuestre la adaptación haciendo lo siguiente:
  - a. Apoye su brazo sobre una mesa y luego coloque un pequeño corcho (o algo muy ligero) sobre su brazo. Observe cómo se siente en ese momento y cómo se siente un minuto después de no moverse.
  - b. Coloque un dedo de una mano en un recipiente con agua fría y otro dedo de la otra mano en un recipiente con agua tibia. Después de 30 segundos, ponga ambos dedos en un recipiente con agua a temperatura ambiente. ¿Cómo se siente el agua a temperatura ambiente en cada dedo?
  - c. ¿Qué lección espiritual se puede extraer del concepto de adaptación?
- 6 ¿En qué se parecen los sentidos del gusto y el olfato y en qué se diferencian? Dibuje un mapa de qué parte de la lengua responde a los siguientes sabores: dulce, agrio, amargo, salado. Instrucciones: Haga que alguien sumerja un Q-tip en uno de los siguientes: agua azucarada (para dulce), jugo de limón (para agrio), agua tónica plana (amarga) o agua salada (sal), y luego toque ligeramente diferentes partes de su lengua. Observe qué áreas de la lengua prueban la solución que se está probando. Enjuague con agua pura entre cada prueba y use un nuevo Q-tip para cada prueba.
- 7 Haga un dibujo de las diferentes partes del ojo y explica por qué tienes un punto ciego. Encuentra tu punto ciego para un ojo. Instrucciones: Coloque un punto negro muy pequeño en el centro de un trozo de papel blanco. Cierra un ojo y mira directamente al frente. Sostenga el papel con los brazos extendidos frente a usted y mueva el papel hasta que la mancha "desaparezca" (generalmente esto ocurre cuando el punto está un poco por debajo del nivel de los ojos; es importante).
- 8 Describa las tres partes básicas del oído y diga qué hace cada parte. Explique por qué las siguientes actividades pueden ser perjudiciales para su audición:
  - a. Escuchando a un reproductor de CDs
  - b. Poner algo largo en tu oído
  - c. Estar en primera fila en un concierto de música a todo volumen
  - d. No tratar adecuadamente una infección de oído
  - e. Parado detrás de un jet en un aeropuerto



|       |      |                       |
|-------|------|-----------------------|
| Nivel | Año  | Institución de origen |
| 2     | 1999 | Asociación General    |

- 9 Realice una o más de las siguientes actividades: (algunas de estas actividades deberán planificarse con un profesional médico / dental o en un colegio o universidad local; por lo general, están muy dispuestos a ayudarlo)
  - a. Observe un electroencefalograma o uno realizado en alguien y describa lo que se puede aprender de esta prueba.
  - b. Observe cómo se realiza una prueba de "detector de mentiras". Explica brevemente cómo funciona uno.
  - c. Observe una resonancia magnética o una que se realice y explique qué información se puede aprender de dicha prueba.
  - d. Observar una neurona bajo un microscopio.
  - e. Observe a alguien que recibe un anestésico local o general y explique cómo funciona un anestésico.
  - f. Observar un cerebro humano real (fresco o preservado).
- 10 Enumere al menos cinco cosas que puede hacer para proteger su cerebro del daño.
- 11 Haga una de las siguientes:
  - a. Visite y ayude a cuidar a alguien (mínimo de 2 horas) que tiene una enfermedad del cerebro e informe sobre sus necesidades especiales.
  - b. Describa brevemente los siguientes trastornos del sistema nervioso: enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple, epilepsia, depresión mayor, síndrome de Down, enfermedad de Huntington, tetrapléjico y parapléjico.
- 12 Encuentre al menos tres referencias de la Biblia que se refieren a su cerebro y / o decisiones que toma en la vida.