

Examen 2019/2020 – Fisiología Médica 3

1. **¿En cual de las siguientes situaciones es habitual la presencia de actividad alfa sincronizada en el electrocardiograma?**
 - a. En fase de sueño profundo
 - b. En vigilia y reposo con los ojos cerrados
 - c. Cuando la actividad mental es intensa
 - d. En vigilia y reposo con los ojos abiertos
2. **Al realizar una actividad mental que requiere concentración ¿Qué cambio observamos en la actividad electroencefalográfica?**
 - a. Un aumento de amplitud en la actividad alfa
 - b. Un bloqueo de la actividad alfa
 - c. Una disminución de la actividad delta
 - d. Una discriminación de la actividad beta y delta.
3. **Una dieta elaborada para una persona sana es recomendable que contenga:**
 - a. 20% de grasas monoinsaturadas
 - b. 30% de proteínas
 - c. Del 55 – 60% de glúcidos
 - d. Un 10% de micronutrientes (vitaminas y minerales)
4. **La exploración de la fuerza muscular se realiza:**
 - a. Cada músculo individualmente
 - b. Por grupos musculares
 - c. Por la prueba de Hoffman
 - d. Explorando los reflejos
5. **En una electromiografía de aguja:**
 - a. No se pueden detectar potenciales de unidad motora (PUM) individuales → Falso
 - b. El ruido de placa motora es patológico
 - c. Se realiza con estimulación del músculo
 - d. Se pueden distinguir patrones neuropáticos y miopáticos
6. **De las siguientes exploraciones cuales son útiles para determinar la coordinación:**
 - a. Identificar el desplazamiento de un pelo
 - b. La maniobra de Romberg
 - c. La maniobra de Barré
 - d. La exploración con el alegesímetro
7. **Respecto a la sensibilidad epicrítica se explora:**
 - a. Con el brazo estirado llevando el dedo índice a la nariz
 - b. Identificando un objeto con la mano con los ojos cerrados.
 - c. Escribiendo una palabra en la espalda.
 - d. Mediante la discriminación entre dos puntos (con un compás, por ejemplo)
8. **En la adaptación cardiovascular al ejercicio físico dinámico:**
 - a. Aumentan la presión diastólica y la frecuencia cardíaca
 - b. Aumenta la frecuencia cardíaca y disminuye el volumen sistólico
 - c. Disminuye el gasto cardíaco
 - d. El electromiograma de fuerza puede revelar problemas cardiovasculares que con el electrocardiograma de reposo no se detectan.
9. **La prueba de Weber sirve para explorar la funcionalidad correcta de:**
 - a. Función auditiva del VII nervio craneal
 - b. Función de estimular del VIII nervio craneal
 - c. Función sensitiva del V par craneal
 - d. Función del XI nervio craneal

10. El signo de Kernig y Brudzinski sirven para explorar:

- a. El lenguaje
- b. Los signos meníngeos
- c. La memoria
- d. El V nervio craneal

11. En la determinación experimental de la agudeza visual:

- a. Se determina a partir del cociente entre abertura del optotipo "b" y la distancia entre observadora y optotipo "d"
- b. $1 - \alpha$ es el valor final de la agudeza visual
- c. Los únicos optotipos útiles son los anillos de Landolt
- d. El ángulo mínimo de resolución será el mismo independientemente de la abertura del anillo de Landolt utilizado.

12. En la exploración visual mediante visiotest:

- a. Mediante el test de la foria podemos identificar la tendencia a la miopía
- b. Solo permite realizar la exploración de la visión cercana
- c. Podemos determinar acuidad binocular
- d. Mediante el test bicromo se identifica la presencia de la alteración en la percepción de los colores.

13. Di qué afirmación es falsa respecto al tiempo de reacción:

- a. Evalúa sólo el tiempo de reacción en nuestras habilidades motoras
- b. Evalúan rendimiento conectivo
- c. Un conflicto o distracción lo aumentan
- d. Pueden usarse el método de sustracción de Donders para medirlo.

14.Cuál de las siguientes características no es propia de las fibras musculares tipo 1?

- a. Contenido de glucógeno bajo
- b. Velocidad contracción lenta
- c. Metabolismo aerobio
- d. Actividad ATP – asa alta

15. ¿Cuál es el mecanismo de pérdida de calor en casos en que la temperatura ambiente es mayor que la corporal?

- a. Sudoración
- b. Radiación
- c. Conducción
- d. Convección, si el sujeto está sin ropa de abrigo.

16. De los siguientes parámetros ¿cuál no cambia con la edad?:

- a. Glucemia basal
- b. Velocidad de conducción nerviosa
- c. Aclaramiento de creatinina
- d. Capacidad vital

17. En relación a la respuesta al estrés, esta NO es:

- a. Específica al estímulo
- b. Dependiente de la intensidad de estímulo
- c. Dependiente de la duración de estímulo
- d. Predictiva en relación con el estímulo

18. El sensor de oxígeno del cuerpo carotídeo para la respuesta aguda a la hipoxia es:

- a. Citocromo oxidasa
- b. La relación NADPH/NADP
- c. Hemo – oxigenasa
- d. NADPH – oxidasa

19. De los siguientes aminoácidos ¿cuál es semi – esencial?

- a. Metionina
- b. Valina
- c. Cisteína
- d. Alanina

20. Un kilogramo de grasa en el organismo supone una reserva energética de:

- a. 5650 cal
- b. 7650 cal
- c. 9000 cal
- d. 6450 cal

21. La vinculación del temor condicionado a estímulos auditivos se procesa en:

- a. Núcleo preóptico ventrolateral del hipotálamo
- b. Sustancia gris periacueductal
- c. Núcleo preóptico ventromedial de hipotálamo
- d. Amígdalas cerebrales

22. Di qué afirmación es falsa respecto al lenguaje:

- a. La función prosódica del lenguaje se procesa en el hemisferio derecho
- b. La capacidad de aprendizaje de un 2º idioma decae abruptamente a partir de los 7 años
- c. El lenguaje de signos se procesa en áreas cerebrales distintas de las de Broca y Wernicke
- d. Existe un periodo crítico postnatal donde se aprende el lenguaje básicamente por imitación.

23. Qué vitamina es hidrosoluble:

- a. Vitamina C
- b. Vitamina K
- c. Vitamina A
- d. Vitamina E

24. En la transducción de la señal olfativa:

- a. La señal cesa por aumento del AMPc
- b. La proteína G activa a la adenilato ciclasa
- c. Para que se transmita el potencial de acción del ion cloruro ha de unirse a la calmodulina
- d. La señal se debe a la disminución del calcio intracelular

25. Una de las siguientes estructuras no está especialmente implicada en la detección de la señal sensitiva táctil:

- a. Los corpúsculos de Meissner
- b. Las fibras en saco y en cadena nuclear de los husos
- c. Las terminaciones nerviosas libres
- d. Los corpúsculos de Paccini

26. Di qué afirmación es cierta respecto a la memoria:

- a. Un engrama son asociaciones de neuronas en el cerebelo que procesan habilidades motoras aprendidas
- b. La memoria de trabajo depende fundamentalmente del hipocampo
- c. Una clase de memoria declarativa incluye el significado de las palabras.
- d. Los recuerdos de la memoria declarativa se almacenan en el hipocampo

27. La inhibición de los receptores dopaminérgicos D1 localizados en las neuronas estriatales:

- a. Estimula los movimientos involuntarios asociados a los voluntarios
- b. Inhibe los movimientos voluntarios
- c. Inhibe los movimientos involuntarios que aparecen en reposo
- d. Estimular los movimientos voluntarios

28. En cuanto a la sensibilidad térmica di qué afirmación es falsa:

- a. Hay más receptores en nuestro organismo de frío que de calor.
- b. Los termorreceptores son poco abundantes
- c. Sus receptores no se adaptan
- d. La distribución de los receptores por el organismo es bastante heterogénea

29. En relación al núcleo subtalámico podemos afirmar que:

- a. Es activada por las neuronas glutamatérgicas del globo pálido lateral
- b. Es inhibido con proyecciones gabaérgicas del globo pálido lateral
- c. Sus neuronas gabaérgicas producen activación del globo pálido medial
- d. Sus neuronas dopaminérgicas inhiben la función del globo pálido medial

30. Di qué afirmación es cierta respecto a lo que acontece durante el sueño REM:

- a. La actividad del córtex prefrontal dorsolateral aumenta
- b. La actividad de que la corteza parahipocámpica aumenta
- c. La actividad de córtex cingulado anterior disminuye.
- d. La actividad de la amígdala disminuye.

31. Di que afirmación es cierta respecto a las funciones del cerebelo:

- a. La base molecular del aprendizaje es la LTP
- b. En el vestibulocerebelo existe un mapa somatotópico
- c. Cuando hemos de aprender la salida de los núcleos profundos ha de ser más débil
- d. El cerebrocerebelo se encarga de coordinar, organizar y planificar el movimiento.

32. El potencial de receptor:

- a. Sigue la regla del todo o nada
- b. Es un potencial de acción en el receptor
- c. Es un cambio en el potencial eléctrico de membrana en el receptor
- d. Se produce siempre por entrada de Na^+ en la célula

33. Un aumento de la ganancia de los reflejos miotáticos (huso muscular) viene dado por:

- a. Aumento de potenciales de acción de las neuronas motoras gamma
- b. Aumento útil potenciales de acción de las neuronas aferentes Ib
- c. Disminución de potenciales de acción de neuronas aferentes Ia.
- d. Disminución de potenciales de acción de las neuronas motoras alfa.

34. El número de dioptrías de una lente se obtiene como:

- a. La inversa de la distancia focal en metros
- b. La inversa de la distancia focal en centímetros
- c. La distancia focal en metros
- d. La distancia focal en centímetros

35. Qué estructura es la principal responsable de que un dolor crónico impida conciliar el sueño:

- a. La formación reticular
- b. Núcleo ventral posterior
- c. Corteza somatosensitiva
- d. Sustancia gris periacueductal

36. Di qué afirmación es falsa respecto a la vía visual del QUÉ:

- a. No nos permite identificar los objetos que estamos viendo
- b. Una lesión de esta vía producirá la pérdida de visión del movimiento
- c. Una lesión en un área determinada dentro de esta vía produce falta de reconocimiento facial
- d. Se dictamina también corriente ventral

37. Una célula ganglionar de centro off genera más potenciales de acción cuando:

- a. Su campo receptivo está igualmente iluminado
- b. Le da un punto de luz en la periferia
- c. Le da un punto de luz en su centro
- d. Su periferia está más oscura que su centro

38. Di qué afirmación es cierta respecto a la localización del sonido:

- a. Las neuronas de la oliva superior lateral han de recibir neurotransmisor a la vez del lado derecho e izquierdo para transmitir la señal
- b. La oliva superior lateral localiza el sonido por la intensidad
- c. Un sonido de frecuencia alta (>3000 Hz) lo vamos a localizar por diferencias de latencias entre ambos oídos.
- d. Las células ciliadas externas son las que mandan la información de la localización del sonido.

39. Para los sonidos audibles graves la membrana basilar:

- a. Vibra en su totalidad y tiene su amplitud máxima de vibración en la zona apical
- b. Vibra solo la parte basal y tiene su amplitud máxima de vibración en dicha zona
- c. No vibra porque el helicotrema ofrece mucha resistencia
- d. Vibra toda ella por igual

40. La ley psicofísica de weber y Fechner que relaciona el estímulo físico y la sensación fisiológica es una ecuación:

- a. Logarítmica
- b. Lineal
- c. Cuadrática
- d. Exponencial

SOLUCIONES

1. b
2. b
3. c
4. b
5. d
6. b
7. d
8. d
9. a
10. b
11. a
12. c
13. a
14. d
15. a
16. a
17. a
18. c
19. c
20. b
21. d
22. c
23. a
24. b
25. b
26. c
27. b
28. c
29. b
30. b
31. d
32. c
33. a
34. a
35. ¿?
36. b
37. b
38. b
39. a
40. a