



## INSTRUCCIONES GENERALES DEL EXAMEN

1. El cuadernillo consta de una una hoja de respuestas y un temario. Son 50 preguntas de opción múltiple, respuesta única, dispone de 60 minutos para resolverlo.
2. Verifique que: su nombre y número de carné son correctos; que el temario esté correctamente identificado en la hoja de respuestas y que tenga todas las preguntas impresas.
3. Utilice únicamente bolígrafo, rapidógrafo o marcador negro. **NO UTILICE LÁPIZ O PORTAMINAS.** Marque para cada respuesta una sola alternativa.
4. **NO** desengrape el documento que se le entregó (hoja de respuesta y temario).
5. **NO** está permitido prestar utensilios de escritorio tales como: corrector, borrador, lapicero, marcador etc.
6. **NO** está permitido el uso de gorras y/o capuchas.
7. **NO** se puede abandonar el salón donde se realiza el examen hasta antes de 5 minutos de concluir el tiempo programado para realizar el mismo.
8. La hoja de respuestas y el temario deberán ser entregados al profesor examinador al finalizar la prueba.
9. No deberán entrar ni utilizar durante el examen ningún aparato de comunicación (teléfonos celulares, localizadores-beepers-) así como aparatos de música o calculadoras.

**NOTA:** Cualquier fraude comprobado obliga al examinador a aplicar el artículo 50 del Reglamento de Evaluación y Promoción Estudiantil.

## EXAMEN FINAL / 2012 UD DE FISIOLÓGIA

**INSTRUCCIONES:** Las siguientes preguntas son de selección múltiple y respuesta única. Respóndalas seleccionando el enunciado que considere correcto, entre las opciones que se le presentan. Marcar una sola respuesta para cada pregunta.

1. De las siguientes enfermedades, cuál presenta un gasto cardíaco más elevado:  
A. Hipertiroidismo  
B. Anemia  
C. Ansiedad  
D. Beriberi  
E. Ansiedad
2. Señale la afirmación CORRECTA en relación al potencial de Nernst:  
A. Mide el potencial de difusión neta de varios iones  
B. Es el potencial de difusión neto de la membrana que se opone a la difusión de un ion  
C. Su magnitud la determina la concentración de un ion de un lado de la membrana  
D. Su magnitud está determinada por la igualdad de concentraciones de iones a ambos lados de la membrana  
E. Ninguna es correcta
3. Indique cuál o cuáles pares craneales, participan en la regulación de los movimientos de los ojos.  
A. III  
B. IV  
C. VI  
D. Son correctos A y B  
E. Todas son correctas
4. La capacidad residual funcional, es igual a:  
A. Volumen corriente mas volumen de reserva inspiratoria  
B. Volumen de reserva espiratoria mas volumen residual  
C. Volumen de reserva inspiratoria mas volumen de reserva espiratoria  
D. Capacidad vital mas el volumen residual
5. La corteza auditiva primaria se localiza en:  
A. El sistema límbico  
B. La parte posterior del lóbulo occipital  
C. La parte posterior del lóbulo parietal  
D. La circunvolución precentral  
E. La parte superior del lóbulo temporal
6. De la rama descendente del asa de Henle, podemos decir lo siguiente, EXCEPTO  
A. No Tiene borde en cepillo  
B. Poco permeable al agua  
C. Impermeable a urea  
D. Impermeable a sodio  
E. Son correctas C y D
7. En relación al sistema renina angiotensina, indique el enunciado INCORRECTO:  
A. La renina es una enzima proteica  
B. La renina se almacena en las células YG  
C. La renina actúa sobre el angiotensinógeno  
D. La angiotensina II dura pocas horas en el torrente sanguíneo
8. Indique donde se localiza la zona vasoconstrictora del centro vasomotor del cerebro:  
A. Bilateralmente en las porciones anterolaterales de la parte superior del bulbo  
B. Bilateralmente en las porciones anterolaterales de la mitad inferior del bulbo  
C. Bilateralmente en los tractos solitarios de las porciones posterolaterales del bulbo  
D. Son correctas A y B
9. La memoria a corto plazo, se relaciona con lo siguiente, EXCEPTO:  
A. Neuronas reverberantes  
B. Facilitación pre sináptica  
C. Inhibición pre sináptica  
D. Terminal facilitador
10. Señale cual de los siguientes vasos, presenta la menor superficie transversal (cm<sup>2</sup>):  
A. Vénulas  
B. Venas cavas  
C. Arteriolas  
D. Pequeñas venas



11. Indique el lugar de colocación de los electrodos, para graficar la derivación D2, en el EKG:
- Brazo izquierdo (+) y brazo derecho (-)
  - Pierna derecha (+) y brazo izquierdo (-)
  - Brazo derecho (-) y pierna izquierda (+)
  - Brazo derecho (+) y pierna izquierda (-)
12. Cual neurotransmisor utilizaría para que se abrieran canales de  $Cl^-$ , y se produjera inhibición
- Acetilcolina
  - Glutamato
  - Noradrenalina
  - Acido Gama-aminobutírico
13. Señale cual de las siguientes estructuras, presenta el volumen más alto de secreción(ml/día):
- Saliva
  - Gástrica
  - Pancreática
  - Biliar
  - Intestino delgado
14. Indique el enunciado INCORRECTO, en relación a la actividad eléctrica del musculo liso:
- El ritmo de las contracciones gastrointestinales, está determinado fundamentalmente por la frecuencia de las ondas lentas
  - Se cree que los marcapasos eléctricos para las ondas lentas son las células intersticiales de Cajal
  - Las ondas lentas son potenciales de acción
  - En condiciones normales el potencial de membrana en reposo es de -56 mv
15. Indique cuales son las células nerviosas que transmiten las señales de salida desde la retina hacia el cerebro por el nervio óptico:
- Fotorreceptores
  - Células horizontales
  - Células ganglionares
  - Células amácrinas
  - Células bipolares
16. Cuando el cociente de ventilación (VA) es adecuada, pero una perfusión (Q) es cero, decimos que VA/Q es:
- Normal
  - Infinita
  - Cero
  - Es igual a 1
  - Ninguna es correcta
17. Señale la respuesta INCORRECTA en relación al reflejo miotático:
- Es una manifestación de la función del huso muscular
  - Presenta dos componentes
  - Su misión especial es la capacidad que tiene de evitar las oscilaciones o sacudidas en los movimientos corporales
  - El reflejo dinámico es débil y se mantiene por un período más prolongado
18. En relación a la hormona del crecimiento, indique cual afirmación NO es cierta:
- Está formada por 191 amino ácidos
  - Se le conoce como somatotropina
  - Estimula la secreción de IGF-1
  - Aumenta las acciones de la insulina
  - Estimula la lipólisis
19. La innervación parasimpática del corazón, se distribuye principalmente a:
- Nódulo seno auricular
  - Nódulo aurículo ventricular
  - Aurículas
  - Ventrículos
  - Son correctas A y B
20. Si decimos que se trata del incremento fraccionado del volumen, por cada milímetro de mercurio que aumenta la presión, nos estamos refiriendo a:
- Compliancia vascular
  - Distensibilidad vascular
  - Curva de volumen - presión
  - Ninguna de las anteriores
21. Indique cuál o cuáles fármacos, bloquean los receptores de Acetil colina:
- Tubocurarina
  - Atropina
  - Carbacol
  - Son correctas A y B
  - Todas son correctas
22. Señale el factor de relajación de la pared arterial, de origen endotelial, más importante:
- Endotelina
  - Vasopresina
  - Tromboxano A2
  - Serotonina
  - Oxido nítrico
23. Identifique que efectos tiene la estimulación parasimpática en el corazón:
- Disminuye la frecuencia cardíaca
  - Aumenta la frecuencia cardíaca
  - Disminuye la excitabilidad de las fibras de la unión AV
  - Aumenta la excitabilidad de las fibras de la unión AV
  - Son correctas A y C
24. Señale cual de las siguientes hormonas, NO actúa sobre la maquinaria genética celular:
- Tiroxina
  - Aldosterona
  - Testosterona
  - Beta estradiol
  - Tirosina
25. Indique cual es el enunciado CORRECTO, en relación a sistema nervioso simpático:
- El neurotransmisor posganglionar es la adrenalina
  - El neurotransmisor posganglionar en los músculos piloerectores es la acetil colina
  - Su neurotransmisor posganglionar es destruido en una pequeña parte por la monoaminooxidasa únicamente
  - Su neurotransmisor posganglionar es recapturado en un 20 %
26. En relación a la función del sistema nervioso simpático, en el control del flujo sanguíneo cerebral, señale la respuesta CORRECTA:
- La innervación asciende desde los ganglios simpáticos cervicales superiores del cuello
  - Si se cortan estos nervios simpáticos no provoca cambios en el flujo sanguíneo cerebral por el mecanismo de autorregulación
  - Si hay aumento de la presión arterial ayuda contrayendo las arterias cerebrales grandes e intermedias
  - Todas son correctas



27. Los siguientes son ejemplos de retroalimentación positiva EXCEPTO:
  - A. Coagulación sanguínea
  - B. Potencial de acción
  - C. Parto
  - D. Temperatura
28. En relación al efecto de la insulina sobre el metabolismo de las grasas, señale el enunciado INCORRECTO:
  - A. La insulina acelera el transporte de glucosa a los hepatocitos
  - B. Inhibe la acción de la lipasa sensible a la insulina
  - C. La insulina favorece la lipólisis de la grasa almacenada
  - D. La falta de insulina se relaciona con la síntesis de colesterol
29. Indique cual de las siguientes sensaciones, No se transmite por el sistema anterolateral:
  - A. Dolor
  - B. Sensaciones de calor
  - C. Cosquilleo
  - D. Sensaciones Fásicas
  - E. Son correctas A y B
30. Señale la región del hipotálamo, que se asocia con la generación de sed y ganas de comer:
  - A. Hipotálamo lateral
  - B. Núcleo ventromedial
  - C. Núcleos periventriculares
  - D. Infundíbulo
31. Durante el ejercicio, en la respiración se produce lo siguiente:
  - A. La formación de dióxido de carbono aumenta hasta 20 veces
  - B. El pH se modifica ostensiblemente al inicio
  - C. La activación muscular, induce la activación del centro respiratorio
  - D. Son correctas A y C
  - E. Todas son correctas
32. Señale la respuesta CORRECTA en relación de los ganglios basales:
  - A. Las alteraciones de estos causan una pérdida destacada de la sensibilidad
  - B. El globo pálido se proyecta hacia la corteza cerebral a través del tálamo
  - C. El parkinsonismo está provocado por la degeneración neuronal de la sustancia negra
  - D. La acetilcolina es el neurotransmisor predominante en la sustancia negra
  - E. Son correctas b y c
33. Para registrar la derivación AVR del EKG, la terminal positiva está localizada en:
  - A. Brazo derecho
  - B. Brazo izquierdo
  - C. Pierna derecha
  - D. Pierna izquierda
34. Señale el enunciado INCORRECTO, en relación al sistema reticular pontino:
  - A. Son poco excitables
  - B. Transmiten señales excitadoras
  - C. Tienen acción sobre los músculos anti gravitatorios
  - D. Estimulan motoneuronas anteriores
35. Señale cual de los siguientes NO es un glucocorticoide:
  - A. Cortisol
  - B. Prednisona
  - C. Desoxicorticosterona
  - D. Cortisona
  - E. Metilprednisolona
36. El neurotransmisor más probable, de las terminaciones nerviosas del dolor de carácter lento crónico de tipo C, es:
  - A. Glutamato
  - B. Óxido nítrico
  - C. Dinorfina
  - D. Sustancia P
  - E. Ninguno es correcto
37. Durante qué fase del ciclo cardíaco, se encuentra el volumen ventricular más bajo:
  - A. Sístole auricular
  - B. Contracción isovolúmica
  - C. Eyección rápida
  - D. Relajación isovolúmica
  - E. Diastasis
38. Analice y señale la respuesta INCORRECTA en relación a la hormona antidiurética:
  - A. Controla la concentración de orina
  - B. Tiene efecto sobre la concentración de sodio en plasma modificando la excreción renal de agua
  - C. Se secreta en el lóbulo posterior de la hipófisis
  - D. Aumenta la permeabilidad en el asa de Henle
  - E. Su presencia o ausencia es lo que determina que el riñón excrete orina diluida o concentrada
39. Indique cual de los siguientes factores produce un aumento en la excreción de calcio:
  - A. Alcalosis metabólica
  - B. Aumento de la PTH
  - C. Disminución del volumen del líquido extracelular
  - D. Disminución de la presión arterial
  - E. Son correctas C y D
40. Señale el enunciado INCORRECTO, en relación a los filamentos contráctiles del sarcómero:
  - A. La molécula de miosina está formada por 6 cadenas polipeptídicas
  - B. El esqueleto del filamento de actina es la proteína F-actina bicatenaria
  - C. Las moléculas de tropomiosina están enrolladas alrededor de la F-actina
  - D. La troponina está formada por complejo de 4 subunidades proteicas unidas
41. La producción de la Testosterona está regulada por:
  - A. Células de Leydig
  - B. Células de Sertoli
  - C. FSH
  - D. LH
  - E. C y D son correctas
- 42.Cuál de los siguientes mecanismos de pérdida de calor del cuerpo, es el que menor porcentaje representa:
  - A. Conducción a la atmósfera
  - B. Corrientes de aire o convección
  - C. Evaporación
  - D. Conducción a los objetos
43. La presión intraocular, es de \_\_\_\_\_ mm de Hg:
  - A. 10
  - B. 15
  - C. 25
  - D. 30



44. Durante el ciclo ovárico se dan los siguientes cambios;
- A. El desarrollo del folículo antral depende de la expresión de receptores para la FSH y LH
  - B. La ovulación se produce aproximadamente en el día 14 del ciclo
  - C. La ovulación se produce como respuesta a un aumento súbito de los valores plasmáticos de LH
  - D. El miometrio prolifera por influencia de los estrógenos
  - E. Todas son correctas
45. Indique cual de los siguientes elementos se encuentra en mayor cantidad en el líquido intracelular:
- A.  $\text{Na}^+$
  - B.  $\text{Ca}^+$
  - C. Fosfato
  - D. Glucosa
46. Indique cuál es la sustancia, que es inhibidora de la motilidad del intestino delgado
- A. Gastrina
  - B. Insulina
  - C. Motilina
  - D. Secretina
  - E. Colecistoquinina
47. Indique a qué grupo corresponden las fibras amielínicas, que transportan las sensaciones de dolor:
- A. Ia
  - B. Ib
  - C. II
  - D. III
  - E. IV
48. En relación a la nefrona es INCORRECTO afirmar que:
- A. Existe un millón de ellas por cada riñón
  - B. La yuxtamedulares son más abundantes
  - C. La filtración ocurre en el glomérulo
  - D. El final de la rama ascendente gruesa se asocia a la macula densa
49. Sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, la hormona tiroidea produce los siguientes EXCEPTO:
- A. Aumenta la captación de glucosa
  - B. Disminuye la glucólisis
  - C. Incrementa la gluconeogenia
  - D. Aumenta su absorción por el tubo digestivo
50. El calcio ionizado, esta en el plasma en un % de:
- A. 10%
  - B. 20%
  - C. 30%
  - D. 50%