

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FASE I, U.D. FISILOGIA

Nombre:

Examen Final / Octubre 2009 Temario BT 1
Carné:

INSTRUCCIONES GENERALES:

1. Este examen consta de **50** preguntas, verifique **QUE TODAS ESTÉN IMPRESAS EN SU TEMARIO**.
2. El tiempo para resolver este examen es de **50** minutos.
3. Utilice **BOLÍGRAFO O MARCADOR NEGRO**. Si necesita borrar utilice corrector y borre completamente.
4. Marque para cada respuesta **UNA SOLA ALTERNATIVA**
5. Anote correctamente el número de carné y de temario, de lo contrario la calificación será de 0 puntos
6. A el (los) estudiante (s) que llegue (n) con 10 minutos de atraso **NO SE LES DARÁ EXAMEN**.
7. No deberán entrar ni utilizar durante el **examen APARATOS DE COMUNICACIÓN DE NINGUNA CLASE TALES COMO, TELÉFONOS CELULARES, BEEPER Y CUALQUIER EQUIPO DE MUSICA**
8. No escriba marcas visibles en su temario, de lo contrario su calificación **SERÁ ANULADA**.
9. Según resolución de Junta Directiva de la Facultad en el **PUNTO DECIMO QUINTO, INCISOS 15.1, 15.2 Y 15.3, de 21 de julio de 2009:**
 - a. Los estudiantes no pueden abandonar el salón donde se realiza el examen antes de 5 minutos de finalizar el mismo
 - b. Los cuadernillos de preguntas (temario) deberán ser entregados al profesor examinador al finalizar la prueba, los que serán entregados al personal de Unidad de Evaluación junto con las hojas de respuestas.
10. Escriba su nombre y número de carné en cada una de las páginas de su cuadernillo (temario). El estudiante que concluya su examen deberá abandonar el edificio.

NOTA: Cualquier fraude **COMPROBADO** obliga al examinador a aplicar el **ARTÍCULO No. 50** del reglamento de evaluación y promoción estudiantil.

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.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. En relación a la bomba de sodio potasio, es INCORRECTO afirmar que:<ol style="list-style-type: none">A. Tiene dos puntos receptores para el potasioB. La proteína transportadora esta formada por dos proteínas globularesC. La actividad ATPasa se relaciona al sitio de unión del potasioD. Tiene tres puntos receptores para la unión de sodio2.Cuál de las siguientes hormonas, NO es un péptido:<ol style="list-style-type: none">A. FSHB. TSHC. ReninaD. TRHE. T43. En relación a las motoneuronas alfa, es CORRECTO afirmar que:<ol style="list-style-type: none">A. Dan origen a fibras grandes de tipo A alfaB. Inervan fibras musculares esqueléticasC. Una sola fibra nerviosa excita a su unidad motoraD. Son correctas A y CE. Todas son correctas4. De las hormonas secretadas por la adenohipófisis, están las siguientes, EXCEPTO:<ol style="list-style-type: none">A. TSHB. ADHC. LHD. ACTHE. FSH | <ol style="list-style-type: none">5. El líquido extracelular, contiene grandes cantidades de los siguientes iones y nutrientes, EXCEPTO:<ol style="list-style-type: none">A. BicarbonatoB. AminoácidosC. SodioD. PotasioE. Cloruro6. Las fibras que transportan las sensaciones de temperatura, tacto grosero, dolor y escozor, corresponden al grupo:<ol style="list-style-type: none">A. IaB. IIIC. IbD. II7. De las fibras mielinizadas, es INCORRECTO afirmar que:<ol style="list-style-type: none">A. Se encuentran en menor cantidad en el tronco nerviosoB. Tienen células de SchwannC. Tiene nódulos de ranvier cada 1 a 3 mmD. Su núcleo central es el axónE. Son las mas delgadas8. Dentro de las sensaciones que se transmiten a través del sistema de la columna dorsal-lemnisco medial, podemos mencionar las siguientes, EXCEPTO:<ol style="list-style-type: none">A. De cosquilleo y picorB. Las que indican movimiento contra la pielC. Posicionales desde las articulacionesD. VibratoriasE. Las que requieren un alto grado de localización del estímulo |
|---|---|

9. Del potencial de acción nervioso podemos afirmar lo siguiente, **EXCEPTO**:
- A. Comienza con un potencial positivo hasta un potencial negativo
 - B. Es unidireccional
 - C. Hay participación de potasio
 - D. Se extiende a lo largo de la membrana de la fibra nerviosa
10. El neurotransmisor de las fibras nerviosas tipo C, (dolor lento), es:
- A. Histamina
 - B. Serotonina
 - C. Acetilcolina
 - D. Sustancia P
 - E. Noradrenalina
11. En relación a los receptores pulmonares de irritación, es **INCORRECTO** afirmar que:
- A. Se localizan en la tráquea
 - B. Pueden producir constricción bronquial
 - C. Producen la tos y el estornudo
 - D. Son estimulados por muchos factores
12. La hormona que estimula la secreción y producción de leche, es:
- A. Estradiol
 - B. Prolactina
 - C. Oxitocina
 - D. FSH
 - E. LH
13. En relación a la motilina es **CORRECTO** afirmar que:
- A. Se secreta por las células "S", en la primera parte del duodeno
 - B. Produce aumento de la secreción gástrica
 - C. Se libera en forma cíclica
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
14. Dentro de los efectos que produce la hormona del crecimiento, se encuentran:
- A. Aumenta la producción hepática de glucosa
 - B. Aumenta la secreción de insulina
 - C. Disminuye la captación de glucosa en los tejidos del músculo esquelético y adiposo
 - D. Son correctas A y C
 - E. Todas son correctas
- 15.Cuál de los siguientes factores facilita el vaciamiento del estómago:
- A. Secretina
 - B. Péptido inhibidor gástrico
 - C. Gastrina
 - D. Colecistocinina
- 16.Cuál de los siguientes factores, **NO** aumenta la secreción de insulina:
- A. Gastrina
 - B. Estimulación beta adrenérgica
 - C. Glucagon
 - D. Somatostatina
17. El ion que se asocia al factor surfactante, es:
- A. Potasio
 - B. Magnesio
 - C. Sodio
 - D. Cloro
 - E. Calcio
18. En relación al sistema renina angiotensina, es **INCORRECTO**, afirmar que:
- A. La angiotensina II, persiste en sangre solo de 1 a 2 minutos
 - B. La angiotensina I se produce por acción de la enzima convertidora
 - C. La renina no tiene actividad vasoactiva
 - D. La renina se sintetiza en forma activa, en las células YG
19. En relación a la captación y almacenamiento de la glucosa en el hígado, podemos afirmar que:
- A. Se deposita casi inmediatamente en el hígado en forma de glucógeno
 - B. La insulina inactiva a la fosforilasa hepática
 - C. La insulina aumenta la actividad de la enzima glucocinasa
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
- 20.Cuál de los siguientes gases tiene mayor velocidad de difusión:
- A. Monóxido de carbono
 - B. Oxígeno
 - C. Helio
 - D. Nitrógeno
21. La mayor parte del agua que es reabsorbida en el asa de Henle, lo hace en la porción:
- A. Descendente del segmento fino
 - B. Ascendente gruesa
 - C. Túbulo proximal
 - D. Ascendente fina
22. El neurotransmisor que liberan los conos es:
- A. Dopamina
 - B. Glutamato
 - C. Indolamina
 - D. Acetilcolina
 - E. Glicina

23. A nivel de la audición, el ajuste de impedancia, es responsabilidad de la/los:
- A. Cóclea
 - B. Huesecillos
 - C. Membrana timpánica
 - D. Son correctas B y C
 - E. Todas son correctas
24. En relación a la secreción de saliva, es **CORRECTO** afirmar que:
- A. La secreción diaria es de 500 ml
 - B. Las glándulas parótidas secretan casi solo saliva serosa
 - C. Las glándulas submaxilares secretan solo saliva mucosa
 - D. Son correctas B y C
 - E. Todas son correctas
- 25.Cuál de los siguientes factores disminuyen la excreción renal de calcio:
- A. Aumento del volumen de líquido extracelular
 - B. Disminución de la PTH
 - C. Aumento del fosfato plasmático
 - D. Aumento de la presión arterial
- 26.Cuál de los siguientes factores, aumenta la secreción de ADH:
- A. Aumento de la presión arterial
 - B. Disminución de la osmolaridad plasmática
 - C. Disminución del volumen de sangre
 - D. Alcohol
27. En el ojo, la acomodación a la distancia depende de la/ el:
- A. Córnea
 - B. Cristalino
 - C. Retina
 - D. Son correctas A y B
28. Cuando una persona inspira, sucede lo siguiente:
- A. La presión intratorácica, se vuelve más negativa que lo normal
 - B. Se expanden los vasos sanguíneos del tórax
 - C. Aumenta la sangre que vuelve al corazón izquierdo
 - D. Aumenta la presión arterial
 - E. Son correctas A y B
- 29.Cuál de las siguientes fuerzas, se oponen a la filtración glomerular:
- A. Presión hidrostática glomerular
 - B. Presión coloidosmótica en la cápsula de Bowman
 - C. Presión coloidosmótica capilar glomerular
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
30. Una característica especial del haz AV, es:
- A. La velocidad de conducción del potencial es de 1.5 a 4 m/seg
 - B. Imposibilita que los potenciales de acción regresen a las aurículas
 - C. Puede generar impulsos, hasta de 80 por minuto
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
31. El glucagón, al estimular la gluconeogénesis hepática, produce lo siguiente:
- A. La fosforilasa b degrada el glucógeno a glucosa 8 fosfato
 - B. La proteincinasa transforma la fosforilasa b en a
 - C. El AMP cíclico estimula la proteincinasa
 - D. Todas son correctas
 - E. Ninguna es correcta
32. Los efectos de **LH y FSH**, en las mujeres, se debe a:
- A. Activación de AMP cíclico
 - B. Formación de proteincinasa
 - C. Apertura de canales iónicos
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
33. Sobre la "compliance vascular", podemos afirmar que:
- A. Es igual a distensibilidad por volumen
 - B. En una vena es 24 veces mas que en su arteria correspondiente
 - C. Es igual a distensibilidad
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
34. En relación a los poros capilares, en que órgano sus células endoteliales tienen espacios amplios, en donde pueden pasar sustancias como proteínas:
- A. Cerebro
 - B. Riñón
 - C. Hígado
 - D. Son correctas A y B
 - E. Ninguna es correcta
35. Del índice cardíaco, podemos afirmar que:
- A. Es una forma de expresar el gasto cardíaco
 - B. En adultos es alrededor de 3 litros por minuto por metro cuadrado de superficie corporal
 - C. Aumenta con la edad
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
36. El acrosoma del espermatozoide, se asocia con:
- A. Axonema
 - B. Microtúbulos
 - C. Aparato de Golgi
 - D. Mitocondrias

37. Sobre la progesterona, podemos decir que:
- Se produce únicamente a partir del colesterol
 - Su principal producto de degradación es pregnandiol
 - Se une firmemente a la albúmina en la sangre
 - El 10 % se elimina en heces en forma de pregnandiol
 - Ninguna es correcta
38. En la meseta del potencial de acción del músculo cardíaco, la disminución de permeabilidad al potasio se debe a:
- Apertura rápida de canales de sodio
 - Exceso de entrada de iones de calcio
 - Entrada de iones de cloro
 - Son correctas A y B
 - Ninguna es correcta
- 39.Cuál de las siguientes secciones del aparato circulatorio, tiene presión sanguínea diferente:
- Venas pequeñas
 - Vénulas
 - Venas cavas
 - Venas grandes
40. El paso de espermatogonia a espermatozoides primarios, dura _____ días:
- 9
 - 19
 - 20
 - 25
41. En el cerebelo:
- Las fibras trepadoras transmiten información propioceptiva
 - Los núcleos cerebelosos profundos reciben señales excitatorias de las fibras trepadoras y musgosas
 - En el circuito neuronal básico del cerebelo, la influencia inhibitoria la recibe muy poco de la célula de Purkinje
 - Son correctas A y B
 - Todas son correctas
- 42.Cuál de las siguientes sustancias, es vasodilatadora:
- Endotelina
 - Noradrenalina
 - Angiotensina II
 - Antidiurética
 - Ninguna es correcta
43. La mayor cantidad de las hormonas con actividad metabólica, secretadas por la tiroides, corresponde a:
- Treonina
 - Tirotropina
 - Tiroglobulina
 - Tiroxina
 - Triyotironina
- 44.Cuál de los siguientes factores contribuyen a reducir la temperatura corporal:
- Vasodilatación
 - Piloerección
 - Incremento de la Termogenia
 - Son correctas A y B
 - Todas son correctas
45. En relación al área 4 de Brodman, podemos afirmar que:
- En ella se producen patrones de movimientos mas complejos
 - Es la encargada de la formación de palabras
 - La llaman área para la destreza motora
 - Es la encargada de la ejecución de movimientos
 - Ninguna es correcta
46. El menor porcentaje de LCR, se produce en:
- Propio encéfalo
 - Ventriculos laterales
 - Plexos coroideos
 - Superficie endotelial
47. En relación al hemisferio dominante, podemos afirmar que:
- Es importante en la comprensión de la música
 - Está involucrado en las relaciones espaciales entre la persona y su entorno
 - En él se encuentra mas desarrollada el área del lenguaje
 - Son correctas A y B
 - Todas son correctas
48. Si sufro de deshidratación, qué área del hipotálamo se activaría provocándome la sensación de sed:
- Lateral
 - Preóptica posterior
 - Ventromedial
 - Preóptica
49. La estimulación de los receptores beta adrenérgicos, produce lo siguiente, **EXCEPTO**:
- Relajación uterina
 - Termogenia
 - Lipólisis
 - Midriasis
 - Aceleración cardíaca
50. La estimulación parasimpática, produce secreción de las siguientes glándulas, **EXCEPTO**:
- Lagrimal
 - Nasales
 - Sudoríparas
 - Salivales
 - Gástrica

51. A nivel de la corteza suprarrenal, la aldosterona se produce en la zona:
- A. Gomerulas
 - B. Fascicular
 - C. Reticular
 - D. Son Correctas A y B
- 52.Cuál de los siguientes componentes del sarcómero, se relaciona con los iones de calcio:
- A. Actina
 - B. Miosina
 - C. Tropomiosina
 - D. Troponina
 - E. Son correctas C y D
53. Las hormonas tiroideas, producen lo siguiente, **EXCEPTO**:
- A. Incrementa la gluconeogenia
 - B. Aumenta la profundidad de la respiración
 - C. Disminuye la necesidad de hormona paratiroidea
 - D. Descenso de la concentración plasmática de colesterol
- 54.Cuál de las siguientes hormonas, **NO** es liberada por la adenohipófisis:
- A. FSH
 - B. GHRH
 - C. LH
 - D. GH
 - E. TSH
55. En relación a la calcitonina, es **INCORRECTO** afirmar que:
- A. Es una hormona peptídica
 - B. Reduce las concentraciones plasmáticas de calcio
 - C. Sus efecto son similares a la PTH
 - D. Se secreta por la glándula tiroides
56. El volumen de reserva inspiratoria, es aproximadamente de ____ ml:
- A. 5000
 - B. 1200
 - C. 2000
 - D. 3000
 - E. 5500
57. En relación al potencial de membrana muscular, es **CORRECTO** afirmar que:
- A. La concentración del sodio en el interior de la célula es de 142 mEq/l
 - B. La bomba de sodio potasio, produce la despolarización
 - C. Antes de su activación, la célula está polarizada
 - D. En las fibras nerviosas grandes en reposo es de -45 mV
58. En relación a la hormona paratiroidea, es **CORRECTO** afirmar que:
- A. Se sintetiza como prehormona
 - B. En la fase rápida de acción, aumenta la resorción de calcio y fosfato
 - C. Produce absorción renal de fosfato
 - D. Son correctas a y b
 - E. Todas son correctas
59. La memoria a corto plazo se explica por:
- A. Cambios estructurales en la sinapsis
 - B. Habitación
 - C. Circuito de neuronas reverberantes
 - D. Facilitación postsináptica
 - E. Son correctas C y D
60. El cortisol sobre el metabolismo proteico, produce lo siguiente, **EXCEPTO**:
- A. Hay mayor catabolismo proteico
 - B. Reduce el transporte de aminoácidos a las células musculares
 - C. A nivel muscular reduce la formación de ARN
 - D. Disminuye las proteínas hepáticas

