



**QUINTO EXAMEN PARCIAL/2014  
UD DE FISIOLOGÍA**

**INSTRUCCIONES GENERALES DEL EXAMEN**

1. El cuadernillo consta de una una hoja de respuestas y un temario. Son **45** preguntas de opción múltiple, (**35 preguntas de teoría y 10 preguntas de laboratorio**), de respuesta única, dispone de **50 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 exclusivamente. **NO UTILICE LÁPIZ O PORTAMINAS**. Marque para cada respuesta **una sola** alternativa.
4. **NO** desengrape el documento que se le entregó (hoja de respuestas 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 **5 minutos antes de concluir 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.
10. A el(los) estudiante(s) que llegue(n) con 10 minutos de retraso **no** se les entregará examen.
11. La ponderación de ésta prueba es de **13** puntos (**09 puntos de teoría y 04 puntos de laboratorio**).

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

**PREGUNTAS DE TEORÍA**

**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.

1. Señale ¿Cuál es la duración aproximada, de la fase o etapa de la espermatogenia, en la cual las espermátides se diferencian en espermatozoides?  
A. 9 meses  
B. 1 mes  
C. 21 días  
D. 9 días  
E. 72 horas
2. ¿Cuál es el mecanismo de transporte y el ion respectivo, que después de la penetración del primer espermatozoide en la zona pelúcida del óvulo, provoca la exocitosis de gránulos que impiden la fijación de más espermatozoides?  
A. Transporte activo de calcio  
B. Difusión de calcio  
C. Transporte activo de sodio  
D. Difusión de sodio  
E. Son correctas A y C
3. Tras la secreción por los testículos, la testosterona se une por mayor afinidad, a la siguiente proteína del plasma sanguíneo:  
A. Albúmina  
B. Globulina gamma  
C. Globulina alfa 1  
D. Globulina alfa 2  
E. Globulina beta
4. La secreción de GnRH es intermitente, produciéndose durante unos minutos, cada:  
A. 1 a 3 horas  
B. 4 a 6 horas  
C. 7 a 10 horas  
D. 12 horas 24 horas
5. La mayor cantidad del liquido del semen, es aportado por:  
A. conducto deferente  
B. vesículas seminales  
C. próstata  
D. glándulas mucosas
6. En esta porción de la nefrona, se absorbe con aidez sodio, potasio y cloro mas no agua:  
A. Túbulo proximal  
B. Segmento descendente de Henle  
C. Segmento grueso de Henle  
D. Túbulo distal medular  
E. Túbulo colector
7. La densidad específica de la orina, esta determinada por el número y tamaño de las moléculas de soluto en ella, y se expresa generalmente como:  
A. Miliosmoles por litro  
B. Mg. por decilitro  
C. Mm/decilitro  
D. g/ml



8. Señale ¿cuál es al parte de la nefrona que tiene solamente permeabilidad moderada al NaCl y a la urea, y es prácticamente impermeable al agua, en el proceso de concentración de la orina?
- Túbulo proximal
  - Rama descendente fina
  - Rama ascendente gruesa
  - Túbulo colector cortical
  - Rama ascendente fina
9. Indique cuál de los siguientes factores, reduce la secreción de ADH:
- Baja presión arterial
  - Nauseas
  - Nicotina
  - Ciclofosfamida
  - Baja osmolaridad plasmática
10. Una persona presenta aumento de sed, cuando:
- Aumenta su presión arterial
  - Presenta distensión gástrica
  - Tiene osmolaridad menor de lo normal
  - Aumenta la angiotensina II
11. En relación a la unión a proteínas plasmáticas de las hormonas tiroideas, se puede **AFIRMAR** que:
- El 50% se fijan a proteínas
  - Esta unión hace que se liberen lentamente a las células de los tejidos
  - Al entrar a las células ya no se unen a proteínas intracelulares
  - En menor medida se unen a la albúmina fijadora de tiroxina
  - Son correctas B y D
12. El efecto del ascenso de la concentración de hormona tiroidea en los líquidos corporales, es:
- Aumento de la secreción de TSH
  - Disminución de la secreción de TSH
  - Sin cambios en la secreción de TSH
  - Hay un efecto estimulante mediante la retroalimentación
13. Señale cuál de los siguientes medicamentos, inhibe la formación de hormona tiroidea por acción en la enzima peroxidasa:
- Iones tiocinato
  - Yoduros
  - Metimazol
  - Son correctas A y B
14. La tetania hipocalcémica, se debe a la disminución de la concentración sanguínea de calcio y:
- Aumento de la permeabilidad al potasio
  - Aumento de la permeabilidad al sodio
  - Disminución de la permeabilidad al calcio
  - Disminución de la permeabilidad al potasio
15. El estímulo necesario para la secreción de la hormona paratiroidea, es:
- Absorción intestinal de calcio fosfato
  - Aumento de la concentración de fosfato
  - Activación de los osteoclastos
  - Disminución de la concentración de calcio
16. En relación a los diferentes mensajeros químicos, señale el enunciado **INCORRECTO**:
- Las hormonas neuroendocrinas son secretadas a nivel del sistema nervioso central hacia la sangre
  - Las hormonas endocrinas se producen en glándulas y se secretan hacia la sangre y ejercen su función en células diana en otros lugares del organismo
  - Las hormonas paracrinas son secretadas hacia el líquido extracelular para actuar sobre células diana vecinas del mismo tipo
  - Las citocinas funcionan a distancia, en la vecindad o en la misma célula que la produjo
  - La leptina es un ejemplo de citocina
17. Señale qué hormona utiliza el sistema de segundo mensajero AMPc:
- Oxitocina
  - Vasopresina
  - Angiotensina II
  - GnRH
18. Señale cuál de los siguientes factores, estimula la secreción de la hormona del crecimiento:
- Incremento de la glucemia
  - Incremento de los ácidos grasos libres en sangre
  - Somatomedinas
  - Estrógenos
19. ¿Cuál de las siguientes hormonas es un esteroide?
- Prolactina
  - Progesterona
  - Hormona paratiroidea
  - Tiroxina
20. En relación a la hormona del crecimiento, es **CORRECTO** afirmar que:
- Disminuye la síntesis proteica
  - Disminuye la cantidad de ácidos grasos en la sangre
  - Aumenta la cantidad de glucosa utilizada en el organismo
  - En exceso favorece la formación de cetosis



21. El principal producto de la degradación de la progesterona es:  
A. Hidroxiprogesterona  
B. Beta estradiol  
C. Pregnandioli  
D. Estradiol
22. En relación a los estrógenos, podemos afirmar lo siguiente, **EXCEPTO**:  
A. Facilitan el crecimiento de los folículos ováricos  
B. Producen cambios cíclicos en el cuello uterino, la vagina y endometrio  
C. Producen proliferación de los conductos mamarios  
D. Estimulan el crecimiento y funcionamiento final de los alveolos mamarios  
E. Provocan retención de agua y sodio
23. En la mujer normal que ovula, el cuerpo lúteo secreta:  
A. Solo progesterona  
B. Solo estrógenos  
C. LH especialmente  
D. Progesterona y estrógenos  
E. Progesterona, estrógenos y LH
24. El período de fertilidad femenina, es de:  
A. 24 horas  
B. 10 a 12 días  
C. 14 días  
D. 4 a 5 días  
E. 48 a 72 horas
25. En el transcurso de la fase lútea, se dan los siguientes cambios:  
A. El cuerpo lúteo se desarrolla y sintetiza estrógenos y progesterona  
B. Aumenta la actividad secretora del endometrio  
C. La vascularización del endometrio se incrementa  
D. La temperatura basal del cuerpo aumenta  
E. Todas son correctas
26. Sobre el metabolismo de las grasas, el cortisol produce:  
A. Moviliza a los ácidos grasos del tejido adiposo  
B. Aumenta la concentración de ácidos grasos libres en plasma  
C. Aumenta el transporte de glucosa a los adipocitos  
D. Son correctas A y B  
E. Todas son correctas
27. El cortisol, en relación a la inflamación produce:  
A. Aumento de la liberación de enzimas proteolíticas  
B. Favorece la salida del plasma a los tejidos  
C. Aumenta la emigración de leucocitos  
D. Reduce la liberación de interleucina I
28. Identifique el mineralocorticoide, que tiene 1/30 de la potencia de la aldosterona, y se secreta en cantidades mínimas:  
A. 9 $\alpha$ -fluorocortisol  
B. Desoxicorticosterona  
C. Cortisol  
D. Cortisona
29. En relación al metabolismo, los glucocorticoides producen:  
A. Movilizan aminoácidos de los tejidos extrahepáticos  
B. Disminuyen la glucemia  
C. Aumentan la velocidad del uso de la glucosa  
D. Disminuyen la producción proteica a nivel hepático
30. El andrógeno suprarrenal más importante es el/la:  
A. Testosterona  
B. Aldosterona  
C. Progesterona  
D. Dehidroepiandrosterona
31. Señale cual de los siguientes factores, favorece a entrada de potasio a las células:  
A. Deficiencia de aldosterona  
B. Estimulo beta adrenérgico  
C. Acidosis  
D. Lisis celular
32. De las células principales del túbulo colector de la nefrona, podemos **AFIRMAR** que:  
A. Tienen actividad sodio ATPasa  
B. Constituyen el 60 % de las células de esta región  
C. Reabsorben potasio en el túbulo distal y colector  
D. Son correctas A y B
33. Los siguientes factores favorecen la excreta de calcio en los túbulos renales, **EXCEPTO**:  
A. Acidosis metabólica  
B. Aumento del fosfato plasmático  
C. Aumento de la PTH  
D. Vitamina D3



34. Si un paciente tiene una ingesta elevada de sodio, sucede lo siguiente:
- A. Aumenta formación de angiotensina II
  - B. Disminuye la liberación del péptido Natriurético auricular
  - C. Aumenta volumen sanguíneo hasta 50%
  - D. Hay pequeños incrementos de presión arterial

35. En condiciones normales, del comportamiento del potasio en la nefrona podemos **AFIRMAR** que:
- A. Se filtran 300 mEq por día
  - B. Se excreta el 12% del filtrado total
  - C. Se reabsorbe en los túbulos colectores
  - D. Se reabsorbe en el túbulo distal

**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.

36. En relación a la clasificación del estado nutricional en función del índice de masa corporal (IMC), corresponde a obesidad grado dos un IMC de:
- A. 25.00-29.99
  - B. 30.00-34.99
  - C. 35.00-39.99
  - D. 40.00-44.99

37. En relación a las funciones de la insulina sobre el metabolismo de las grasas, indique el enunciado **CORRECTO**:
- A. Disminuye el transporte de glucosa a los hepatocitos
  - B. Activa la lipoproteína lipasa en las paredes de los capilares
  - C. Disminuye el transporte de glucosa a las células adiposas
  - D. Favorece el uso de lípidos

- 38.Cuál de los siguientes tejidos **NO** necesita insulina, para la utilización de la glucosa:
- A. Hepático
  - B. Muscular
  - C. Encefálico
  - D. Adiposo

39. Del glucagón, podemos **AFIRMAR** lo siguiente:
- A. Favorece el almacenamiento del glucógeno hepático
  - B. Disminuye la gluconeogenia hepática
  - C. Activa a la adenilato ciclasa de la membrana de los hepatocitos
  - D. Con concentraciones elevadas disminuye el flujo sanguíneo en los riñones

40. Sobre el metabolismo de los carbohidratos, la insulina:
- A. Disminuye el glucógeno hepático
  - B. Favorece la gluconeogenia
  - C. Favorece el transporte de glucosa a través del miocito
  - D. Activa la fosforilasa hepática

41. El dato sobre la creatinina en orina de 24 horas de la paciente del CC3, nos hace analizar lo siguiente, de manera correcta:
- A. La excreción renal de creatinina está más baja de lo que debería excretar
  - B. Nos ayuda a comprender por qué hay mayor eliminación de ácido úrico a nivel renal
  - C. Se pudieran estar eliminando poco los productos de desecho a nivel renal, por lo que están elevados a nivel plasmático
  - D. Todas son correctas
  - E. Son correctas A y C

42. En relación al edema que presenta la paciente del CC3, señale la respuesta que considere **CORRECTA**:
- A. Resulta de la pérdida de albúmina en orina
  - B. Según las leyes de Starling, hay fuga del líquido intravascular al espacio intersticial lo que lleva a retención de Na<sup>+</sup> y H<sub>2</sub>O
  - C. Al haber retención de Na<sup>+</sup> y H<sub>2</sub>O se produce expansión del volumen extravascular
  - D. Contribuye a causar hipertensión
  - E. Todas son correctas



43. En relación al hipotiroidismo que cursa el paciente del CC 4, podemos **AFIRMAR** lo siguiente:
- A. Es un hipotiroidismo primario
  - B. No hay hipotiroidismo
  - C. Es causado por metástasis del Cáncer pulmonar
  - D. Son correctas B y C
44. En relación a la hipófisis, se puede **AFIRMAR** que:
- A. La adenohipófisis secreta tres hormonas
  - B. Las células somatropas secretan ACTH
  - C. La neurohipófisis secreta Oxitocina
  - D. La mayoría de la función de la hipófisis está controlada por el hipotálamo
45. En relación a las hormonas tiroideas, se puede **AFIRMAR** que:
- A. La hormona con mayor actividad tiroidea corresponde a la triyodotironina
  - B. Normalmente la mayoría de la hormona tiroidea liberada por la glándula, corresponde a triyodotironina
  - C. Los receptores de estas hormonas están localizados en el núcleo celular
  - D. Estas hormonas disminuyen la frecuencia respiratoria