



TERCER EXAMEN PARCIAL /2015
UD FISIOLÓGÍA

INSTRUCCIONES GENERALES DEL EXAMEN

1. El cuadernillo consta de una hoja de respuestas y un temario.
2. El temario tiene 40 preguntas de teoría y 14 de laboratorio de *opción múltiple y respuesta única*. Verifique que todas las preguntas estén impresas. Dispone de **60 minutos** para resolverlo.
3. Verifique que su nombre, número de carné y temario estén correctamente escritos en la hoja de respuestas, de lo contrario su calificación será de *cero puntos*.
4. Utilice únicamente bolígrafo, rapidógrafo o marcador negro. **NO UTILICE LÁPIZ O PORTAMINAS.**
5. Marque para cada respuesta una sola alternativa.
6. **NO** desengrape el documento que se le entregó (hoja de respuestas y temario).
7. **NO** está permitido prestar utensilios de escritorio tales como: corrector, borrador, lapicero, marcador, etc.
8. **NO** está permitido el uso de gorras y/o capuchas.
9. **NO se puede abandonar** el salón donde se realiza el examen **hasta 5 minutos antes de concluir el mismo.**
10. La hoja de respuestas y el temario deberán ser entregados al profesor examinador al finalizar la prueba.
11. No deberá entrar ni utilizar durante el examen ningún aparato de comunicación (teléfonos celulares, localizadores, beepers) así como aparatos de música.
12. La ponderación de esta prueba es de **9 puntos para Teoría y 4 puntos para Laboratorio.**

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

PREGUNTAS DE TEORIA

INSTRUCCIONES: (preguntas 01-40)

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. En el ciclo cardíaco en el momento de la Relajación isovolúmica o isovolumétrica suceden el o los siguientes acontecimientos:
A. Incisura aórtica
B. Baja la presión ventricular
C. Se da el segundo ruido cardíaco
D. Son correctas A y B
E. Todas son correctas
2. En el ciclo cardíaco, durante el "Período de Eyección" sucede lo siguiente, **EXCEPTO**:
A. Aumento de presión aórtica
B. Onda T del Electrocardiograma
C. Tercer ruido cardíaco
D. Descenso de volumen ventricular

3. Un paciente es reportado con un valor de 9 mEq/L de potasio en plasma. ¿Qué efectos tendrá en el corazón?
A. Aumenta el potencial de membrana en reposo
B. Contracción débil
C. Bloqueo del haz auriculoventricular
D. Este valor es normal
E. Son correctas B y C
4. El potencial liminal del Nodo sinusal es de _____mV:
A. - 90
B. - 60
C. - 55
D. - 40



TEMARIO CC

- | | |
|--|--|
| <p>5. En un paciente normal, el tiempo que dura la despolarización desde el nodo sinusal hasta alcanzar los ventrículos es de _____segundo:
A. 0.3
B. 0.8
C. 0.12
D. 0.16
E. 0.22</p> <p>6. La onda C auricular es debido a:
A. Llenado auricular
B. Contracción auricular
C. Llenado ventricular
D. Contracción ventricular
E. Vaciado auricular</p> <p>7. Decimos que precarga cardíaca es:
A. Presión telediastólica
B. Presión telesistólica
C. Volumen telesistólico
D. Ninguna es correcta</p> <p>8. El receptor alfa adrenérgico, se asocia a:
A. Vasodilatación
B. Calorigenia
C. Lipólisis
D. Dilatación del iris</p> <p>9. La estimulación parasimpática, produce lo siguiente:
A. Lipólisis
B. Eyaculación
C. Aumento del peristaltismo intestinal
D. Aumento de coagulación</p> <p>10. En el sistema nervioso autónomo, las fibras preganglionares secretan:
A. Adrenalina
B. Noradrenalina
C. Acetilcolina
D. Dopamina</p> <p>11. En las terminaciones nerviosas posganglionares simpáticas, se secreta:
A. Adrenalina
B. Noradrenalina
C. Dopamina
D. Atropina
E. Son correctas A y B</p> | <p>12. En relación a la función de la medula suprarrenal, es FALSO afirmar lo siguiente:
A. Libera una gran cantidad de adrenalina
B. La mayor secreción es de adrenalina
C. Las acciones de la estimulación de la medula suprarrenal, dura el doble de la estimulación simpática
D. La adrenalina produce mayor actividad cardíaca</p> <p>13. De los siguientes señale el fármaco parasimpaticomimético:
A. Metoxamina
B. Salbutamol
C. Pilocarpina
D. Isoproterenol</p> <p>14. Cuando por causas periféricas el retorno venoso aumenta en un paciente sano, el corazón puede manejar este fenómeno de manera fisiológica, por el o los siguientes efectos:
A. Reflejo de Bainbridge
B. Reflejo vagal
C. Ley de Frank Starling
D. Son correctas A y C
E. Todas son correctas</p> <p>15. Entre las siguientes condiciones, señale la que presenta el menor gasto cardíaco:
A. Beriberi
B. Embarazo
C. Anemia
D. Ansiedad</p> <p>16. Cuál de las siguientes condiciones extra cardíacas NO produce descenso del retorno venoso:
A. Hemorragia
B. Aumento de metabolismo de los tejidos
C. Disminución de masa muscular
D. Dilatación venosa aguda
E. Obstrucción de grandes venas</p> <p>17. Según la distribución de la sangre en los componentes del sistema circulatorio, en arteriolas y capilares encontramos el _____%:
A. 7
B. 13
C. 9
D. 40
E. 64</p> |
|--|--|



TEMARIO CC

- | | |
|---|---|
| <p>18. Cuando hablamos de presión arterial decimos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Mide la resistencia que se opone en un vaso al paso de la sangre B. Es la suma de los gastos cardíacos de todos los tejidos del cuerpo C. Es la fuerza con que el ventrículo se contrae para sacar la sangre del corazón D. Es la cantidad de sangre que sale del corazón en cada sístole E. Ninguna es correcta <p>19. Señale cual de los siguientes factores se asocia a un corazón hipereficaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Hipertensión arterial B. Cardiopatía valvular C. Hipertrofia del miocardio D. Miocarditis <p>20. En relación al gasto cardíaco, señale el enunciado INCORRECTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Es la cantidad de sangre que bombea el corazón hacia la aorta por minuto B. El retorno venoso es mayor que el gasto cardíaco C. Lo afecta el nivel básico del metabolismo D. Su valor medio en un adulto en reposo es de 5 l/min <p>21. Del flujo sanguíneo cerebral, podemos AFIRMAR que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. El espacio de Virchow-Robin, es una extensión del espacio subaracnoideo que separa a los vasos penetrantes del tejido encefálico B. Su flujo sanguíneo es suministrado por dos arterias carótidas externas y una arteria vertebral C. El encéfalo recibe el 60 % del gasto cardíaco en reposo D. Sustancias liberadas por los Astrocitos neuronales lo regulan en todo el encéfalo E. Ninguna es correcta <p>22. Del flujo sanguíneo cerebral, es correcto afirmar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Un aumento del 70% del P_{CO_2} lo triplica B. Cualquier aumento de la concentración de hidrogeniones lo aumenta C. El aumento de la concentración de oxígeno lo incrementa D. Sustancias liberadas por las células de la Astrogliia lo disminuyen E. Ninguna es correcta | <p>23. Del flujo sanguíneo cerebral, podemos afirmar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Disminuye con niveles de presión arterial media de 80 mm hg B. Con niveles de presión arterial alta se activa el efecto simpático arterial, para prevenir el ictus C. Este es constante todo el tiempo en todos los segmentos D. Por término medio el flujo cerebral es de 150 ml por cada 100 gr de tejido por minuto <p>24. Del líquido cefalorraquídeo (LCR), podemos afirmar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Constituye la mitad de los 1600 a 1700 ml de la capacidad cerebral B. La acción amortiguadora durante el contragolpe del encéfalo es la función más importante C. Se produce la mayor cantidad en la superficie endimaria D. La concentración de cloruros en este es 30% superior a la del plasma E. La concentración de glucosa en este es igual a la del plasma sanguíneo <p>25. Del líquido cefalorraquídeo (LCR), podemos afirmar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Su volumen en el sistema nervioso central es de 1000 ml B. Su secreción en los plexos coroideos se produce por transporte activo de potasio/cloro C. Su absorción se produce exclusivamente en las vellosidades aracnoideas de las astas anteriores e los ventrículos laterales D. Las proteínas disueltas y partículas grandes se absorben por los poros venosos de las granulaciones de las vellosidades aracnoideas E. Ninguna es correcta <p>26. De la circulación del líquido cefalorraquídeo, podemos afirmar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Este pasa a través del agujero de Monro, hacia el tercer ventrículo B. Pasa a través del acueducto de Silvio, del tercer ventrículo al cuarto ventrículo C. Pasa a través del agujero central de Luschka, del cuarto ventrículo a la cisterna magna D. Pasa a través de los agujeros laterales de Magiendi, del cuarto ventrículo a la cisterna Magna E. Todas son correctas |
|---|---|



TEMARIO CC

27. En relación al metabolismo cerebral señale el enunciado **CORRECTO**:
 - A. En condiciones de vigilia y reposo le corresponde el 25% del metabolismo total del organismo
 - B. El uso excesivo de insulina puede afectar el funcionamiento cerebral
 - C. La glucosa necesita ATP para ingresar al tejido cerebral
 - D. La mayor tasa de metabolismo cerebral se da en el tejido glial
28. En relación a la distensibilidad vascular, es **CORRECTO** afirmar que:
 - A. Las arterias tienen un papel de reservorio sanguíneo muy importante
 - B. Las paredes de las venas son más fuertes que la de las arterias
 - C. La compliancia es igual la distensibilidad por volumen
 - D. La compliancia de una vena sistémica es el doble que la de su arteria correspondiente
 - E. Todas son correctas
29. La presión venosa en los brazos, a nivel de la costilla superior es de ____ mmHg:
 - A. +22
 - B. +35
 - C. 0
 - D. +6
 - E. -10
30. En relación a los tipos especiales de poros, presentes en los capilares de algunos órganos podemos **AFIRMAR** que:
 - A. El cerebro tiene uniones amplias por lo que casi todas las sustancias disueltas en el plasma pueden pasar de la sangre al tejido cerebral
 - B. En los capilares glomerulares se encuentran unas membranas ovas llamadas fenestraciones, por las que pueden filtrarse grandes cantidades de moléculas pequeñas excepto las proteínas plasmáticas
 - C. Los poros gastrointestinales son intermedios entre la de los músculos y las del hígado
 - D. En el hígado los espacios entre las células endoteliales son estrechas y no permite el paso de sustancias excepto las muy pequeñas como el agua, oxígeno y dióxido de carbono
 - E. Todas son correctas
31. Del flujo de sangre a través de los capilares podemos decir que el factor **más importante** para la apertura o cierre de las metaarteriolas y de los esfínteres precapilares es:
 - A. Difusión
 - B. Velocidad media de llenado
 - C. Oxígeno de los tejidos
 - D. Son correctas B y C
 - E. Todas son correctas
32. La filtración de líquidos a través de los capilares se encuentra determinada por las siguientes presiones:
 - A. Presión hidrostática y coloidosmótica
 - B. Coeficiente de filtración capilar
 - C. El Gel del intersticio
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas
33. ¿Cuál de las presiones de la filtración de líquidos, previene la pérdida significativa de volumen de líquido desde la sangre hacia los espacios intersticiales?
 - A. La presión capilar
 - B. La presión del líquido intersticial
 - C. La presión coloidosmótica del plasma
 - D. La presión coloidosmótica del líquido intersticial
 - E. Todas son correctas
34. El equilibrio de Starling para el intercambio capilar se refiere al siguiente estado:
 - A. Desequilibrio que se produce entre filtración y absorción y que genera edema
 - B. La cantidad de líquido que se filtra de los extremos arteriales hacia el exterior es casi exactamente igual a la de líquido que vuelve a la circulación mediante la absorción
 - C. La media de la presión capilar funcional a lo largo de todo el capilar. Es decir un equilibrio casi perfecto entre las fuerzas de salida y la fuerza total de entrada
 - D. Son correctas B y C
 - E. Todas son correctas
35. De la hiperemia reactiva podemos **AFIRMAR** que:
 - A. La falta de flujo sanguíneo por bloqueo durante una hora o más, y que después se desbloquea, produce aumento del flujo de 4-7 veces con respecto a lo normal
 - B. Sirve para reponer casi exactamente el déficit de oxígeno tisular durante la oclusión
 - C. Cuando hay actividad mental rápida, el flujo sanguíneo aumenta a través del tejido
 - D. Son correctas A y B
 - E. Todas son correctas



TEMARIO CC

36. De los mecanismos especiales del control a corto plazo del flujo sanguíneo podemos mencionar que:
 - A. En los riñones el mecanismo de retroalimentación tubuloglomerular
 - B. En el cerebro de las concentraciones de dióxido de carbono y del ion hidrogeno
 - C. En la piel el flujo está relacionado con la temperatura corporal
 - D. Son correctas A y C
 - E. Todas son correctas

37. De los factores de relajación de origen endotelial, el más importante es:
 - A. Angiotensina II
 - B. Acetilcolina
 - C. Oxido Nitrico
 - D. Bradicinina
 - E. Todas son correctas

38. Del control vascular por iones y otros factores químicos podemos afirmar que:
 - A. El aumento del ion calcio causa vasodilatación
 - B. El aumento del potasio causa vasoconstricción
 - C. El aumento del hidrogeno provoca dilatación de las arteriolas
 - D. El aumento del ion magnesio provoca vasoconstricción potente

39. Respecto al desarrollo de la circulación colateral es **CORRECTO** afirmar:
 - A. Es un fenómeno de regulación a corto plazo
 - B. Es un fenómeno de regulación a largo plazo
 - C. Se desarrolla cuando se bloquea una arteria o vena
 - D. Son correctas B y C
 - E. Son correctas A y C

40. El efecto de la angiotensina II es la vasoconstricción de:
 - A. Arteriolas
 - B. Venas
 - C. Arterias
 - D. Capilares
 - E. Todas son correctas

PREGUNTAS DE LABORATORIO

INSTRUCCIONES: (preguntas 41-46)

Las siguientes preguntas son de selección múltiple y respuesta única. Respóndalas seleccionando el enunciado que considere correcto, entre las opciones que se le presentan.

41. La Capacidad Vital, es igual a:
 - A. CV + VR
 - B. CI + CRF
 - C. VRI + Vc + VRE
 - D. CI + VRE
 - E. Son correctas C y D

42. A la cantidad adicional máxima de aire que se puede espirar, mediante espiración forzada, después de una espiración corriente normal, se denomina volumen:
 - A. Vital
 - B. De reserva inspiratorio
 - C. De reserva espiratorio
 - D. Residual
 - E. Ninguno de los anteriores

43. La presión del líquido que está en el espacio que hay entre la pleura pulmonar y la pleura de la pared torácica, corresponde a:
 - A. La presión transpulmonar
 - B. La presión pleural
 - C. La presión alveolar
 - D. La distensibilidad de los pulmones
 - E. Ninguna

44. Al afirmar que es igual a la suma de la capacidad vital y el volumen residual, se refiere a:
 - A. Capacidad residual funcional
 - B. Capacidad inspiratoria
 - C. Capacidad espiratoria
 - D. Capacidad pulmonar total
 - E. Ninguna

45. ¿Cuál de los siguientes fármacos, incrementa la fuerza de contracción cardiaca, y además disminuye el ritmo cardiaco?
 - A. Pilocarpina
 - B. Atropina
 - C. Adrenalina
 - D. Digital

46. ¿Cuál es la onda o complejo del electrocardiograma, que representa la despolarización ventricular?
 - A. Onda P
 - B. Complejo QRS
 - C. Onda T
 - D. Punto J

INSTRUCCIONES: (preguntas 47-51)

A continuación se le presenta una tabla con eventos del ciclo Cardíaco, relacione los conceptos de la columna A con las respuestas de la columna B.

47.	Incluye la relajación isovolumétrica, la fase de llenado rápido, la fase llenado lento y finaliza con la contracción auricular al final de una contracción (sístole ventricular)	A. Las fibras nerviosas simpáticas terminaciones nerviosas adrenérgicas que contienen Noradrenalina)
48.	Es la suma de los diferentes flujos sanguíneos regionales	B. La diástole ventricular
49.	Inicia con la contracción isovolumétrica y continua con la fase de eyección rápida y la fase de eyección lenta	C. Ley de Frank Starling
50.	Se ramifican en el músculo cardíaco de las aurículas y los ventrículos así como en el nodo sinusal y la unión auriculoventricular	D. La sístole ventricular
51.	Propiedad del corazón de contraerse en forma proporcional a su llenado: a mayor llenado, mayor volumen de eyección, hasta un nivel en que mayores incrementos de volumen no se acompañan de aumentos del gasto cardíaco	E. Gasto cardíaco

INSTRUCCIONES: (preguntas 52-54)

A continuación se le presenta un trazo de EKG, léalo, interprételo y conteste las preguntas 52 a 54. Solo hay una respuesta correcta para cada pregunta.



- | | |
|--|---|
| <p>52. Cuál es el ritmo cardíaco:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Nodal B. Sinusal C. Idioventricular D. Internodal E. De Purkinje <p>53. La frecuencia cardíaca es de ____ latidos X' (aproximado):</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 80-84 B. 70-75 C. 65-69 D. 60-64 E. 54-58 | <p>54. El eje eléctrico cardíaco, tiene una orientación de ____ grados (aproximado):</p> <ul style="list-style-type: none"> A. -90 B. -45 C. 0 D. +45 E. +90 |
|--|---|