

EXAMEN FISIOLÓGIA HUMANA
JUNIO 2008 - 2009

PRIMER PARCIAL

1.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) La fibrilación ventricular reduce la oxigenación del miocardio
- b) La fibrilación ventricular aumenta la eficacia hemodinámica del corazón
- c) La fibrilación ventricular no modifica el gasto cardíaco en reposo
- d) La fibrilación ventricular incrementa la vascularización coronaria
- e) La fibrilación ventricular reduce la excitabilidad de las fibras ventriculares

2.- El gasto cardíaco en reposo = Frecuencia cardíaca \times volumen sistólico

- a) Varía en función del tamaño de una persona
- b) Se calcula multiplicando la frecuencia cardíaca por el volumen telediastólico NO
- c) Se corresponde con el volumen telesistólico NO
- d) Se calcula multiplicando la frecuencia cardíaca por el volumen telesistólico NO
- e) Se define como la cantidad de energía que requiere el corazón para efectuar un ciclo cardíaco completo en reposo

3.- Las fibras del nodo aurículo-ventricular se caracterizan porque

- a) Aceleran la conducción del impulso eléctrico cardíaco NO
- b) Son especialmente sensibles a la isquemia
- c) Constituyen el marcapasos habitual del corazón NO
- d) Son responsables de la despolarización simultánea de las dos aurículas
- e) Presentan una gran contractibilidad NO

4.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) Las arteriolas se oponen al flujo sanguíneo y provocan una importante reducción de la presión osmótica de la sangre, protegiendo así la integridad de los capilares
- b) El intercambio capilar en las arteriolas es más eficaz que en las vénulas NO
- c) La relajación del músculo liso arteriolar produce una reducción de la resistencia vascular periférica
- d) Las arteriolas se contraen cuando nos metemos en una bañera de agua caliente NO
- e) Las arteriolas son movimientos ondulatorios de las pequeñas y medianas arterias que impulsan la sangre hacia el sistema venoso NO

5.- La difusión capilar

- a) Es un proceso de transporte activo NO
- b) Es un proceso muy rápido
- c) Se debe a la gran permeabilidad de las paredes de las arteriolas NO
- d) Se debe al hecho de que la sangre presenta una osmolaridad constante de 10 mmHg NO
- e) Se produce únicamente durante la sístole ventricular

6.- La ligadura del conducto linfático torácico en un animal produce

- a) Edemas
- b) Hipertensión
- c) Hipotensión
- d) Hipercoagulabilidad de la sangre
- e) Tendencia a las hemorragias

7.- El gasto cardíaco en reposo esperable en una mujer joven de 50 kilos de peso podría ser aproximadamente

- a) 40 mililitros

ee

- b) 400 mililitros
- ✓ c) 1000 mililitros
- ~~⊗~~ d) 4000 mililitros
- e) 40000 mililitros

8.- La activación del sistema nervioso parasimpático $\text{Gasto cardíaco} = f_{\text{cardíaca}} \times \text{vol. sistólico}$

- a) Aumenta el gasto cardíaco y el consumo de oxígeno del miocardio y reduce la frecuencia cardíaca
- ✓ b) Aumenta el gasto cardíaco y reduce la frecuencia cardíaca
- c) Aumenta el consumo de oxígeno del miocardio sin cambiar la frecuencia cardíaca NO
- ~~⊗~~ d) Reduce la frecuencia cardíaca y no aumenta el gasto cardíaco
- e) Aumenta el gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca y el consumo de oxígeno del miocardio

9.- Durante la contracción isovolumétrica, el ventrículo izquierdo

- a) No consume oxígeno
- ✓ b) Se va llenando de sangre procedente de la aurícula izquierda
- c) Experimenta un cambio de volumen NO
- d) Expulsa al menos un 70% de su contenido hacia la arteria aorta NO
- ~~⊗~~ e) Cambia de forma

10.- La obstrucción de una arteria por un coágulo sanguíneo

- ~~⊗~~ a) Es una embolia
- ✓ ~~⊗~~ b) Es una tromboflebitis *vena*
- c) Es una diátesis hemorrágica
- d) Es una fibrilación arterial
- e) Es una isquemia tisular

11.- Los *aparien* barorreceptores arteriales

- ~~NO~~ ~~⊗~~ a) Reducen la presión arterial en una persona que se levanta bruscamente de la cama
- ✓ b) Regulan la presión osmótica de la sangre
- ~~⊗~~ c) Regulan a largo plazo la presión arterial
- ~~⊗~~ d) Reducen la presión arterial en una persona que hace el pino ←
- e) Regulan la elasticidad arterial

12.- La angiotensina II

- a) Es un esteroide liberado por la corteza suprarrenal
- ✓ b) Es un péptido liberado por el riñón
- c) Es una proteína liberada por el endotelio de los vasos pulmonares
- d) Es una molécula esteroidea de composición desconocida
- ~~⊗~~ e) Todo lo anterior es falso

13.- El pinzamiento de la arteria renal en una animal de experimentación

- a) Produciría en pocos minutos una coagulación intravascular diseminada NO
- ✓ b) Produciría una reducción de la presión venosa central NO
- c) Produciría una disminución de la liberación de renina *Aumenta* (!)
- d) Produciría una hipotensión persistente NO
- ~~⊗~~ e) Produciría una elevación de la presión arterial

14.- Una reticulocitosis es

- ~~⊗~~ a) Un aumento de formas juveniles de eritrocitos en sangre
- ✓ b) Un engrosamiento del retículo endoplasmático de los polimorfonucleares neutrófilos
- c) Un aumento del tejido reticular de la médula ósea
- d) Un aumento del número de plaquetas reticulares

e) Un aumento de la actividad reticulocítica en el tejido conjuntivo

15.- La leucemia mieloide es una proliferación cancerosa de

- a) Plaquetas
- b) Hematíes
- c) Linfocitos
- d) Linfoblastos
- e) Todo lo anterior es falso

~~eritrocitos, megacariocitos~~

Promielocitos, monoblastos

16.- El pH de la sangre en condiciones normales es de

- a) 8.5
- b) 8.3
- c) 8.1
- d) 7.9
- e) 7.45

17.- La osmolaridad de la sangre en condiciones normales es de

- a) 300 miliosmoles/litro
- b) 28 miliosmoles/litro
- c) 10 miliosmoles/litro
- d) 9 miliosmoles/litro
- e) 8 miliosmoles/litro

18.- El factor de coagulación que inicia la vía extrínseca se denomina

- a) Protrombina
- b) Factor VIII
- c) Factor Hageman
- d) Tromboplastina tisular
- e) Fibrinógeno

19.- La Protrombina

- a) Induce la transformación de plasminógeno en plasmita
- b) Induce la transformación de fibrinógeno en fibrina
- c) Es el sustrato del factor X de la coagulación
- d) Es una hormona reguladora de la hematopoyesis
- e) Todo lo anterior es falso

20.- La vía final de la coagulación se inicia con la activación del factor

- a) 3
- b) 11
- c) 4
- d) 9
- e) 10

21.- La presencia de EDTA en un frasco con sangre evita la coagulación porque

- a) Impide la acción del factor 4
- b) Impide la acción hepática de fibrinógeno
- c) Reduce el número de hematíes en la sangre
- d) Disuelve la fibrina
- e) Aporta potasio para modificar la actividad plaquetaria

22.- Una fracción de eyección cardíaca del 10%

FE = 60%

- a) Podría desencadenar un aumento de la presión capilar pulmonar
b) Es muy alta
✓ c) Indica una escasa elasticidad arterial ←
d) Es normal en una mujer joven de 60 kilos de peso NO
e) Sólo podría observarse en un deportista de élite

23.- Un cateterismo cardíaco

- a) Es una exploración directa de la elasticidad arterial
b) Es una exploración de la actividad bioeléctrica del corazón
c) No tiene ningún riesgo para el paciente
d) Es una forma de confirmar la existencia de una arritmia cardíaca
✗ e) Todo lo anterior es falso

24.- La cianosis:

- a) Indica una reducción de fibrinógeno en la sangre
✓ b) Indica un aumento de la diferencia arterio-venosa de oxígeno
c) Indica una excesiva cantidad de oxígeno en los hematíes NO
d) Indica una hipercoagulabilidad de la sangre NO
e) Es la fase final de la diástole ventricular NO

25.- Un hombre anciano entra en tu Farmacia y te cuenta que padece una insuficiencia cardíaca. Desde ayer le cuesta respirar y se cansa mucho. Ha pasado la noche tosiendo y a veces le parecía que se ahogaba. Ha dormido sobre almohadas, prácticamente sentado, porque así se sentía algo mejor. Le recomiendas acudir urgentemente. ¿Cuál de las siguientes actitudes sería correcta por parte del farmacéutico?

- ✓ a) No hacer nada más
b) Prescribir un fármaco broncodilatador, para favorecer la oxigenación de los tejidos. Decirle que no es necesario enviarle urgentemente al médico, puesto que los ancianos experimentan con frecuencia dificultad respiratoria. Pero en cualquier caso, no está de más asegurarse
c) Recomendar un poco de ejercicio físico, para favorecer la circulación sanguínea. Esto sirve para ancianos, puesto que la inmovilidad es el peor enemigo de su salud
d) Administrar un anticoagulante, para reducir el riesgo de trombosis, que es más elevado en ancianos. Tranquilizar al paciente y quitar importancia a los síntomas que nos cuenta, y que probablemente tiende a exagerar, tal y como suelen hacer las personas mayores
e) Dispensar un fármaco antiarrítmico, para garantizar un buen funcionamiento cardíaco y ante una alteración bioeléctrica transitoria del corazón y se hubiera resuelto fácilmente sin necesidad de enviarle urgentemente al médico. Le habrías asustado sin necesidad y fallado en tu actuación

Sangre

→
26.- Un canal iónico es

- a) Un vaso sanguíneo que transporta iones desde la sangre hasta el líquido extracelular
b) Algo que sólo existe en las neuronas
✓ c) Un complejo proteico ubicado en la membrana celular ✗
d) Una frecuencia determinada de emisión de potenciales de acción en una neurona
e) Una estructura celular que almacena iones en las células excitables

27. El potencial de acción de una neurona es

- NO a) Un potencial de membrana = Potencial de reposo ✗
b) Una fase del período refractario relativo de una neurona
✓ c) La capacidad de esa neurona para despolarizarse muchas veces +
d) La facilidad con la que esa neurona se despolariza
N e) Todo lo anterior es falso ✓

28.- La conducción saltatoria de los impulsos nerviosos

- a) Se llama así porque los impulsos saltan de una neurona a otra
b) Supone un avance evolutivo porque implica un mayor gasto energético

- c) Requiere una gran densidad de canales iónicos en toda la superficie del cerebro
- d) Todo lo anterior es cierto
- ✓ ~~a~~ Todo lo anterior es falso ×

29.- Los nodos de Ranvier distan entre sí aproximadamente

- a) 2 micras
- b) 20 micras
- c) 200 micras
- ✓ ~~a~~ 2000 micras × 2mm
- e) Menos de 2 micras

30.- El axón gigante del calamar presenta un grosor de aproximadamente

- a) 1 micras
- b) 10 micras
- ✓ ~~a~~ 100 micras ×
- ~~a~~ 1000 micras ×
- e) Menos de 1 micra

31.- La velocidad de que tiene una transmisión eléctrica por el axón de un calamar

- ~~a~~ 30 - 40 metros por segundo
- ✓ ~~a~~ 40 - 140 metros por segundo
- ~~a~~ 40 - 140 metros por segundo ×
- d) Entre 10 y 150 metros por segundo
- e) Entre 50 y 200 metros por segundo

32.- El axón gigante de un calamar presenta una densidad de canales iónicos de aproximadamente

- a) 4 por micrómetro cuadrado
- b) 40 por micrómetro cuadrado
- ✓ ~~a~~ 400 por micrómetro cuadrado ×
- d) 4000 por micrómetro cuadrado
- e) Todo lo anterior es falso

33.- El circuito dopaminérgico mesolímbico

- ~~a~~ a) Se origina en el locus coeruleus
- ~~a~~ b) Disminuye su actividad por efecto de la ingestión de anfetaminas
- ✓ ~~a~~ c) Disminuye su actividad por efecto de la ingestión de clorpromazina ×
- ~~a~~ d) Es la principal vía de conexión de las distintas capas de la corteza cerebral entre sí
- e) Emplea como neurotransmisor la dopamina beta hidroxilasa

34.- La formación de la pareja de la especie humana

- ~~a~~ a) Es un proceso en el que interviene el sistema serotoninérgico cerebral ×
- ✓ ~~a~~ b) Es un proceso que no depende de la activación de circuitos neuroquímicos cerebrales
- c) Es un proceso que depende exclusivamente de la corteza somatosensorial
- d) Es un proceso que se debe a la activación del sistema nervioso vegetativo
- e) Es un proceso que se debe básicamente a la estimulación simpática de los órganos sexuales

35.- La degeneración de la sustancia negra produce siempre

- a) Alucinaciones
- ✓ ~~a~~ b) Dificultad para comenzar los movimientos NO
- c) Parálisis de la mitad contralateral del cuerpo
- d) Convulsiones
- e) Alteraciones graves del comportamiento social

- 36.- Si una persona experimenta una crisis de agitación psicomotriz en tu farmacia, lo que debes hacer es
- a) Llamar a la policía ✗
 - b) Administrar un fármaco estimulante del sistema dopaminérgico mesolímbico
 - c) Administrar un fármaco que eleve los niveles sinápticos de serotonina
 - d) Administrar un fármaco anticolinérgico, para reducir la actividad muscular
 - e) Acercarte al paciente y registrar su presión arterial para evitar un accidente cerebrovascular
- 37.- Un paciente con demencia tendría dificultades para
- a) Distinguir la realidad de la ficción
 - b) Sentir emociones
 - c) Regular la presión arterial
 - d) Mantener el equilibrio
 - e) Realizar cálculos matemáticos ✗
- 38.- En relación con el sistema nervioso vegetativo, se puede afirmar que
- a) Las fibras preganglionares simpáticas emplean como neurotransmisor la noradrenalina
 - b) Las fibras preganglionares parasimpáticas emplean como neurotransmisor la acetilcolina ✗
 - c) Las fibras postganglionares simpáticas son colinérgicas, mientras que las fibras postganglionares parasimpáticas no lo son
 - d) Las fibras postganglionares parasimpáticas son noradrenérgicas, pero las fibras postganglionares no lo son
 - e) Todas las respuestas anteriores son falsas
- 39.- La lesión experimental de la amígdala cerebral en un animal de experimentación
- a) Es incompatible con la vida
 - b) Produce la parálisis inmediata de la mitad contralateral del cuerpo
 - c) Produce rigidez y temblores
 - d) Produce un impulso sexual excesivo ✗
 - e) Todo lo anterior es falso
- 40.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
- a) Las sensaciones sexuales se transmiten mediante vías de sensibilidad protopática
 - b) El dolor visceral se transmite mediante vías de sensibilidad protopática
 - c) La sensación de vibración se transmite mediante vías de sensibilidad epicrítica
 - d) La sensación de cosquilleo se transmite mediante vías de sensibilidad epicrítica ✗
 - e) Todo lo anterior es falso
- 41.- La amorfosíntesis
- a) Es la incapacidad del cerebro para formar las palabras
 - b) Es la incapacidad del cerebro para comprender las palabras
 - c) Es la incapacidad del cerebro para combinar las palabras y dar significado al lenguaje
 - d) Es una percepción alterada del cuerpo ✗
 - e) Es la incapacidad de coordinar el movimiento simultáneo de los ojos
- 42.- La lesión del área sensorial somática I produce
- a) Incapacidad para comprender el lenguaje escrito
 - b) Incapacidad para pronunciar determinadas palabras
 - c) Incapacidad para coordinar los movimientos
 - d) Incapacidad para distinguir la textura de una tela ✗
 - e) Incapacidad para distinguir la cara de las personas en la oscuridad
- 43.- La afasia motora
- a) Es

- ✓ Es el resultado de una lesión
c) Se debe a la hiperactividad de los circuitos
d) Impide valorar el peso de los objetos
x e) Todo lo anterior es falso ←

44.- Los movimientos estereotipados

- a) Aparecen exclusivamente en personas que manifiestan una personalidad histérica
b) Aparecen exclusivamente cuando existe una lesión grave en la corteza cerebral
✓ c) Se debe a la excitabilidad excesiva del área de Wernicke
d) Son propios de la infancia y desaparecen tras la pubertad
✓ e) Son esenciales para la comunicación intraespecífica x

45.- Una persona cuyo brazo izquierdo muestra movimientos involuntarios suaves y lentos de carácter rítmico sufre una

- ✓ a) Enfermedad de Parkinson
b)
c) Atetosis x
d) Hipertensión
e) Acinesia

46.- La intervención de las neuronas del hipocampo en la consolidación de la memoria se basa en

- a) Presentan una elevada velocidad de conducción
 b) Pueden emitir señales eferentes prolongadas
c) Producen campos eléctricos de baja intensidad
d) Presentan una menor sensibilidad frente a los potenciales excitadores postsinápticos
e) Todo lo anterior es falso

47.- El globus pallidus es responsable de

- ✓ a) La postura que adopta en una discoteca una persona que quiere ligar contigo x
b) La comprensión del lenguaje escrito sobre un trozo de madera con una tira azul
c) La comprensión de lo que te dice un compañero que te habla en un examen
d) El reconocimiento de los objetos al tacto como por ejemplo el rostro de una persona en la oscuridad
e) Todo lo anterior es falso

48.- El axón mielinizado de las células de Betz presenta un diámetro de en torno a

- a) Un milímetro
b) 200 micras
c) 42 micras
d) 16 micras
e) 0,2 micras

49.- Las células piramidales gigantes del área 4 tienen un tamaño aproximado de

- a) 60 micras
b) 300 micras
c) 600 micras
d) 800 micras
e) Cerca de un milímetro

50.- ¿Por qué razón sufre un animal de experimentación cuando se le produce dolor?

- ✓ a) El sufrimiento es un fenómeno psíquico exclusivo de la especie humana. El animal experimenta simplemente una reacción intensa del sistema nervioso vegetativo NO x
b) Porque se activa ella rea de broca NO
 c) Porque se activan diversos centros de castigo cerebrales x

- d) Porque tiene las consecuencias de una lesión permanente que le impide sobrevivir
- e) Porque no comprende la finalidad de los experimentos y le entristece la actitud del experimentador

→ nervioso (1)

SEGUNDO PARCIAL

51.- La presión intrapleurar durante una inspiración en re

- a) Entre -1 y -4 mmHg
- b) Entre 150 y 200 mmHg
- c) Entre 760 y 800 mmHg
- d) Un valor parecido al de la presión sanguínea
- e) Un valor parecido al de la presión osmótica de la sangre en el territorio pulmonar

52.- El surfactante pulmonar

- a) Regula el volumen de líquido pulmonar
- b) Regula la elasticidad de la pleura parietal
- c) Reducir la presión superficial de los capilares pulmonares
- d) Dificulta la expansión de los pulmones
- e) Contribuye a estabilizar el tamaño de los alveolos pulmonares

53.- El trabajo realizado por los músculos inspiratorios para vencer las fuerzas derivadas de las...y del... de las estructuras torácicas se denomina

- a) Trabajo pulmonar elástico o elasticidad pulmonar
- b) Trabajo respiratorio de adaptabilidad
- c) Trabajo de resistencia de la vía aérea
- d) Trabajo de resistencia tisular
- e) Distensibilidad pulmonar

54.- La razón por la que los alveolos pulmonares no explotan cuando se distienden es que

- a) Su pared es muy resistente
- b) La presión parcial de oxígeno en los alveolos distendidos se iguala con la presión atmosférica
- c) La tensión superficial del líquido alveolar de un alveolo distendido es mayor de lo normal
- d) La pleura impide la rotura de los alveolos
- e) La presión parcial de oxígeno en el espacio pleural es más alta de lo normal y ejerce un efecto protector

55.- En condiciones normales y en reposo, la presión parcial de oxígeno en la sangre venosa que circula por la arteria pulmonar es de aproximadamente

- a) 104 mmHg
- b) 95 mmHg
- c) 75 mmHg
- d) 40 mmHg
- e) 7 mmHg

56.- El consumo de oxígeno de una mujer de 20 años y 55 kilos de peso en reposo podría es

- a) 6 litros por minuto
- b) 250 mililitros por minuto
- c) 50 mililitros por minuto
- d) 20 mililitros por minuto
- e) 0,2 mililitros por minuto

57.- La relación ventilación-perfusión en el pulmón

- a) Mejora cuando nos tumbamos
- b) Empeora cuando corremos

- c) Es mejor en los vértices pulmonares que en el tercio medio del pulmón
✓ d) Todo lo anterior es cierto
e) Todo lo anterior es falso

58.- La proporción de CO₂ que viaja disuelto en el plasma sanguíneo es de un

- a) 0,2 %
✓ b) 7 % = plasma
c) 25 % = albumina
d) 52 %
e) 70 % = bicarbonato

59.- La hipocapnia produce generalmente

- a) Insomnio
✓ b) Mala coordinación psicomotriz
c) Parestesias
d) Acidosis
e) Hiperventilación

60.- La administración excesiva de oxígeno puede ser peligrosa en las personas con insuficiencia respiratoria crónica porque

- a) Los centros respiratorios podrían sufrir una estimulación excesiva
b) Irritaría las vías aéreas. Por tanto en ningún caso se debe administrar oxígeno a estos pacientes
c) Aumentar peligrosamente la presión intrapleurales
d) Se produciría temblores y mareos así como una alcalosis metabólica
✗ e) Podría llegar a producir una de presión de los centros respiratorios troncoencefálicos

61.- El riñón consigue mantener estable la concentración plasmática de bicarbonato porque
a) Reabsorbe directamente todo el ión bicarbonato mediante un sistema de transporte activo tubular

- b) Impide la filtración glomerular de la mayor parte del bicarbonato plasmático
✓ c) Consigue transformar en CO₂ el ácido carbónico resultante de la titulación tubular de hidrogeniones
d) Regula la osmolaridad plasmática
e) reduce la concentración de urea en los líquidos corporales

62.- Si al analizar una muestra de orina en tu farmacia registras un pH de 6,1 deberías hacer lo siguiente

- ✓ a) Nada
b) Enviar al paciente urgentemente al hospital, puesto que pelagra la integridad de los glomérulos renales
c) Alertar al paciente de la existencia de una orina excesivamente ácida y recomendarle una consulta médica
d) Recomendarle la ingesta de leche y sustancias alcalinas
e) Repetir el análisis tras unas horas de reposo

63.- En la porción gruesa de la rama ascendente del Asa de Henle

- a) Se reabsorben grandes cantidades de agua
✓ b) Se produce una dilución del líquido tubular
c) Se produce una reabsorción pasiva de urea
d) Se reabsorben la mayor parte de los fosfatos presentes en el líquido tubular
e) Todo lo anterior es falso

64.- Una de las principales funciones del túbulo contorneado proximal es

- a) Regular la tasa de filtración glomerular
b) Regular el flujo sanguíneo en la médula renal profunda

- c) Ajustar con precisión los niveles de potasio en sangre
- d) Regular la frecuencia de emisión de orina
- e) Todo lo anterior es falso

65.- En condiciones normales, la reabsorción de sodio en el túbulo contorneado distal

- a) 80%
- b) 40%
- c) 15 %
- d) 8%
- e) No existe reabsorción de sodio a este nivel

66.- La presencia de fosfatos en la orina

- MAL ✓ a) Previene la formación de cálculos urinarios
- b) Protege el epitelio tubular
- c) Es muy escasa
- d) Contribuye al aumento de la agresión osmótica de la sangre en la arteriola eferente
- e) Todo lo anterior es falso

67.- En condiciones normales la presión hidrostática de la sangre

- a) 100 mmHg
- b) 60 mmHg
- c) 42 mmHg
- d) 13 mmHg
- e) 5 mmHg

68.- En condiciones normales la denominada fracción renal es de aproximadamente un

- a) 2 %
- b) 20 %
- c) 40 %
- d) 70 %
- e) 90%

69.- La orina primitiva es

- a) El filtrado glomerular
- b) El líquido tubular que llega al conducto colector
- c) La orina acumulada en la pelvis renal
- d) La orina acumulada en los uréteres
- e) La orina acumulada en la vejiga urinaria

70.- La presencia de albúmina en la orina

- a) Es patológica
- b) Es habitual en las mujeres
- c) Es esencial para la aparición de cálculos renales
- d) Es habitual en los ancianos
- e) Se debe a la presencia de urea

71.- La hormona T3

- a) Es un derivado del triptófano
- b) Es un derivado de la tirosina
- c) Es un derivado de la timina
- d) Es un derivado del colesterol
- e) Es un esteroide anabolizante

72.- La administración de cortisol a un animal de experimentación produce

- a) Una reducción de los niveles sanguíneos de ácidos grasos libres
- b) Una reducción de la neoglucogenesis hepática **NO**
- c) Un aumento de la beta-oxidación en el hígado
- d) Una reducción de la glucemia **NO**
- e) Todo lo anterior es cierto

73.- La castración durante la vida fetal puede producir

- a) Un cambio del sexo del feto
- b) Un embarazo de riesgo en la madre
- c) Homosexualidad neonatal
- d) Osificación de los cartílagos de crecimiento en el feto
- e) Todo lo anterior es falso

74.- La administración de andrógenos a una mujer de 20 años

- a) Hace que aumente la impulsividad sexual
- b) Induce al desarrollo del cromosoma Y
- c) Produce una conducta homosexual
- d) Produce en un plazo de varios meses la.....
- e) Todo lo anterior es falso

75.- El sistema porta hipotálamo hipofisiario

- a) Es la puerta de entrada de los esteroides sexuales
- b) Es la puerta de salida de los esteroides sexuales
- c) Es la puerta de salida de algunas hormonas adenohipofisarias
- d) Es la puerta de salida de algunas hormonas adenohipofisarias y neurohipofisarias
- e) Es la puerta de salida de algunas hormonas hipotalámicas

76.- La corteza suprarrenal

- a) Produce andrógenos en las mujeres y en los hombres
- b) Produce andrógenos exclusivamente en los hombres pero no en las mujeres
- c) Produce andrógenos exclusivamente en las mujeres pero no en los hombres
- d) Produce andrógenos básicamente antes de la pubertad
- e) No produce andrógenos

77.- La insulina

- a) Es un esteroide imprescindible para la metabolización de azúcares **NO**
- b) Es una hormona producida por la hipófisis con acción hipoglucemiante **NO**
- c) Bloquea la entrada de glucosa a la sangre **NO**
- d) Es una hormona hiperglucemiante **NO**
- e) Es una hormona lipogénica anabolizante

78.- Durante la vida fetal los andrógenos son responsables en el varón de

- a) De nada porque las mujeres embarazadas no producen hormonas masculinas
- b) Del sexo del feto
- c) De la osificación de los cartílagos de crecimiento en el feto
- d) De la osificación de los cartílagos de crecimiento de la madre con el fin de reforzar
- e) De que el niño al nacer tenga un pene y un escroto

79.- La prolactina

- a) Estimula el desarrollo del estoma conjuntivo de la glándula....
- b) Estimula el crecimiento de los conductos galactoforos de la glándula mamaria
- c) Estimula la secreción de hormonas ováricas
- d) Puede llegar a producir secreción láctea en la glándula mamaria de un hombre
- e) Potencia la fertilidad de ambos sexos

80.- La administración crónica de GH en una mujer deportista podría producir un riesgo de

- a) Atrofia muscular
- b) Obesidad
- c) Esterilidad
- d)
- e) Diabetes

81.- El hígado es un órgano esencial en el metabolismo porque

- a) Produce amilasas
- b) Sintetiza todos los factores de la coagulación
- c) Sintetiza urea
- d) Produce lipasas
- e) Todo lo anterior es falso

82.- La barrera mucosa gástrica esta formada por

- a) Moco
- b) Una doble capa de fosfolípidos
- c) Un endotelio muy poco permeable
- d) Un epitelio plano estratificado
- e)

83.- La procarboxipolipeptidasa pancreática

- a) Es un péptido inactivo
- b) Actúa en la digestión intestinal
- c) Es especialmente abundante en la luz gástrica
- d) Es responsable del lento vaciamiento gástrico
- e) Estimula la contracción de la vesícula biliar

84.- La ingesta de dosis moderada de alcohol en el curso de una comida

- a) Estimula la secreción acida gástrica
- b) Reduce el grado de contracción de cardias
- c) Reduce la motilidad gástrica
- d) Retrasa el vaciamiento gástrico
- e) Todo lo anterior es cierto

85.- Uno de los efectos fisiológicos de la gastrina es

- a) Reducir la secreción de ácido gástrico
- b) Contribuir a evitar el reflujo gastroesofágico
- c) Reducir la motilidad gástrica
- d) Retrasar el vaciamiento gástrico
- e) Todo lo anterior es falso

86.- La obstrucción de las vías biliares produce ictericia debido principalmente al acumulo en la sangre de

- a) Urobilinogeno
- b) Estercobilinogeno
- c) Bilirrubina libre
- d) Gluconato de bilirrubina
- e) Bilirrubina

87.- El estercobilinogeno

- a) Es el precursor de una enzima pancreática
- b) Es una hormona presente en la bilis

- c) Es una sustancia toxica para el sistema nervioso, que no puede ser eliminada por orina
- d) Es una hormona reguladora de la contracción de la vesícula biliar
- e) Todo lo anterior es falso

88.- Las sales biliares son

- a) Enzimas fabricadas por el hígado
- b) Enzimas pancreáticas
- ✓ c) Hormonas gastrointestinales
- d) Agentes emulsionantes de grasas
- e) Enzimas lipolíticas

89.- Las microvellosidades intestinales son

- a) Los folículos pilosos que protegen la capa externa del intestino
- b) Evaginaciones de la mucosa intestinal de aproximadamente un milímetro
- ✓ c) Pliegues concéntricos de la mucosa intestinal
- d) Evaginaciones digitiformes de la membrana celular del enterocito
- e) Todo lo anterior es falso

90.- En condiciones normales la concentración de saliva en los periodos de ayuno es

- a) 0,5 mil/minuto
- b) 10 mil/minuto
- c) 100 mil/minuto
- d) 1,5 litros por hora
- e) Todo lo anterior es falso

FISIO 2010 - JUNIO

1.) La fibrilación ventricular

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

Disminuye el gasto cardiaco o reduce la oxigenación del miocardio.

C. Aumenta el gasto cardiaco en reposo

2.) El gasto cardiaco:

- a. Es multiplicar la frecuencia por el volumen de latido
- b. Es dividir la frecuencia por el volumen telediastólico.
- c. Suma del volumen telediastólico y telesistólico.
- d.
- e.

$\text{Volumen sistólico} \times \text{frecuencia cardiaca}$
ó
varía según el peso

3.) El nodo SA (no copié las otras porque eran claramente falsas)

a. Retrasa 120ms

Actúa como marcapasos o sensible a la isquemia

- c.
- d.
- e. Todos

4.) Es la mía y tengo puestas solo dos respuestas en vez de la pregunta... tengo puesto esto, no sé ni porqué (lo sientooooo):

- a. Las arteriolas oponen flujo baja presión hidrostática.
- b. En las arteriolas mejor que en las vénulas.

5.) ¿Que es la filtración capilar?

- a. irrigación del cuero cabelludo
- b. retención de elementos formes de la sangre.
- c. Salida neta del líquido extracelular por las arteriolas
- Presión hidrostática mayor que la osmótica en los extremos
- e. Transporte activo de electrolitos y nutrientes capilares.

6.) Conducto linfático torácico

- a. linfa a vena porta
- b. linfa a arteria aorta
- c. se bifurca y va hacia la aurícula derecha e izquierda
- d. linfa a vena torácica
- Todas son falsas. (de esta opción no estoy segura) Drena a la cara

7.)Cuál es el gasto cardíaco máximo de un deportista de élite:

- a. 40
- b. 400
- c. 4000
- d. 1000
- 40 000 ml/m²n

- 8.) la activación del sistema nervioso simpático
- a. reduce la frecuencia cardíaca y aumenta el gasto cardíaco
 - b. aumenta la permeabilidad de Na en el nodo sino auricular
 - c. aumenta la permeabilidad de K en el ventrículo
 - d. reduce la permeabilidad de Ca en el ventrículo
 - e. reduce la permeabilidad del miocardio

↑ frecuencia cardíaca.

- 9.) durante la relajación isoventricular, el ventrículo izq:
- a. aumenta su consumo de oxígeno
 - b. se va llenando progresivamente
 - c. experimenta un cambio de volumen
 - d. al menos un 70% de su contenido se expulsa hacia la aorta
 - e. todo lo anterior es falso

disminuye la presión

- 10.) La obstrucción de una vena por un coágulo sanguíneo
- a. Es una embolia
 - b. Es una trombosis
 - c. Es una diátesis hemorrágica
 - d. Es una fibrilación arterial
 - e. Es una isquemia tisular

Vena - trombosis

Arteria - embolia

- 11.) Los barorreceptores arteriales
- a. Reducen la presión arterial en una persona que se levanta bruscamente de la cama
 - b. Regulan la presión osmótica de la sangre
 - c. Regulan a largo plazo la presión arterial
 - d. Reducen la presión arterial en una persona que hace el pino
 - e. Regulan la elasticidad arterial

- 12.) Angiotensinogeno:
- a. Esteroide libre
 - b. Péptido liberado por el riñón
 - c. Proteína libre en el endotelio pulmonar
 - d. Proteína inactiva (péptidos)
 - e. Todas son falsas

- 13.) Un pinzamiento de la arteria renal en un animal de experimentación
- a. Producir en pocos minutos una coagulación intravenosa diseminada.
 - b. Producir una reducción de la presión venosa central
 - c. Producir una producción excesiva de renina
 - d. Producir hipotensión permanente
 - e. Producir una reducción de la presión arterial.

- 14.) Una reticulocitosis es
- a. Un aumento de formas juveniles de eritrocitos en sangre
 - b. Un engrosamiento del retículo endoplasmático de los polimorfonucleares neutrófilos

- c. Un aumento del tejido reticular de la medula ósea
- d. Un aumento del número de plaquetas reticulares
- e. Un aumento de la actividad reticulocítica en el tejido conjuntivo

15.) un aumento crónico de la hemolisis suele dar lugar a:

- a. un aumento de la vida de los hematíes
- b. un aumento de la eritropoyesis = *Formación de sangre*
- c. una disminución de la mielopoyesis
- d. extravación masivo de liquido en el espacio extracelular en los tejidos perifericos

16.) la hipoalbumemia puede dar lugar a:

- a. edemas
- b. alteración en el transporte de hormonas en sangre
- c. disminución de la presión osmolisis plasmatica
- d. todas las anteriores son correctas

17.) La anemia causa:

- a. disminución de las plaquetas.
- b. disminución de la hemoglobina
- c. disminución de los neutrófilos
- d. disminución de los leucocitos.
- e. todo lo anterior es incorrecto.

18.) El factor que inicia la coagulación es: *Tromboplastina tisular*

- a. Protombina
- b. factor Hageman
- c. factor VIII
- d. fibrinogeno
- e. todo lo anterior es falso.

19.) La Protrombina

- a. Induce la transformación de plasminógeno en plasmita
- b. Induce la transformación de fibrinógeno en fibrina
- c. Es el sustrato del factor X de la coagulación
- d. Es una hormona reguladora de la hematopoyesis
- e. Todo lo anterior es falso

20.) La vía final de la coagulación se inicia con la activación del factor

- a. 3
- b. 11
- c. 4
- d. 9
- e. 10

21. es función de la sangre:

- a. Eliminar productos de desecho catabólicos
- b. Evitar la oxigenación tisular
- c. Eliminar agentes tóxicos
- d. leucocitos.
- e. Todo lo anterior es correcto.

22.) La fracción de eyección es: 60%

- a. rozamiento de la sangre con las válvulas.
- b. rozamiento de la sangre con la pared auricular.
- c. porcentaje de volumen telesistólico
- d. porcentaje telediastólico

23) hipertrofia del ventrículo en humanos se produce x:

- a. Aumento osmolaridad en sangre
- b. Disminución de linfocitos
- c. disminución de plaquetas
- d. aumento de la hipertensión

24.) La cianosis

- a. Indica una reducción de fibrinógeno en la sangre
- b. Indica un aumento de la diferencia arterio-venosa de oxígeno
- c. Indica una excesiva cantidad de oxígeno en los hematíes
- d. Indica una hipercoagulabilidad de la sangre
- e. Es la fase final de la diástole ventricular

25.) Un hombre anciano entra en la farmacia y tiene una insuficiencia cardíaca. Duerme con muchas almohadas, le cuesta respirar, cuál sería tu actuación correcta:

- a. Prescribirle un antiarrítmico
- b. Prescribirle un broncodilatador
- c. dispensarle un anticoagulante
- d. recomendarle hacer ejercicio inmediatamente.
- e. Todo lo anterior es incorrecto.

26.) la membrana de una neurona:

- a. esta delimitando un espacio con alta concentración de sodio
- b. hay un acumulo de cargas positivas en su borde interno
- c. está atravesada por un campo eléctrico
- d. no posee canales de potasio
- e. todos es falso

27.) el potencial de reposo de una neurona:

- a. es su capacidad para despolarizarse muchas veces
- b. es su potencial para despolarizarse
- c. es su periodo refractario relativo
- d. es la diferencia de potencial entre el exterior y el interior de la célula

e. su potencial de acción múltiple

29.) la función de los nodos de Ranvier es:

- a. permiten la entrada de Na^+ al soma neuronal
- b. frenan la conducción del impulso nervioso (de esta no me acuerdo exactamente de las palabras pero era algo así)
- c. permiten la conducción saltatoria
- d. acumulan mielina
- e. protegen la membrana neuronal

30.) el axón gigante del calamar es muy popular entre los fisiólogos porque:

- a) esta bueno con tomate
- b) es muy ancho
- c) permiten la conducción a velocidades superiores a 140m/sg
- d) no tiene canales iónicos
- e) todo lo anterior es falso

31.) El neurotransmisor de las placas motoras es:

- a. Acetil-colina
- b. Dopamina
- c. Noradrenalina
- d. Acido glutámico
- e. GABA

32.) El axón gigante del calamar:

- a. conducción nerviosa tipo saltatoria
- b. no tiene canales ionicos
- c. Tiene mielina
- d. Tiene Nodos de Ranvier cada 2mm
- e. Todo es falso.

33.) La activacion farmacologia de los circuitos dopaminergicos mesolimbicos producen:

- a. somnolencia
- b. hipotermia
- c. incapacidad para reailzar cálculos numericos
- d. aumento de la impulsividad
- e. disminucion de actividad psicomotriz

34.) La administración de L-Dopa se utiliza para tratar la enfermedad del Parkinson porque:

- a. Reduce los niveles de dopamina en la hendidura sináptica
- b.
- c. Inhibe la síntesis de dopamina exclusivamnete en la sustancia negra del mesencéfalo
- d. Inhibe específicamente la recaptación de dopamina en la corteza cerebral.
- e. Todo lo anterior es falso

(la B no esta puesta porque dio 2 respuestas B y ninguna era verdadera, lo dijo el.)

35.) Si se produce la degeneración de la sustancia negra del mesencéfalo provoca:

- a. Alucinaciones
- b. Inexpresividad
- c. Parálisis de la mitad contra lateral del cuerpo
- d. Convulsiones
- e. Cambios en las relaciones sociales relacionadas con el pudor y la moralidad

36.) Si en tu farmacia una persona sufre una agitación psicomotriz debes:

- a. Acercarte a medirle la presión arterial para evitar una agitación cerebrovascular
- b. Administrar un fármaco que estimula el sistema dopaminérgico mesolímbico
- c. Administrar un fármaco que aumenta los niveles de serotonina
- d. Administrar anticolinérgicos para reducir la actividad muscular.
- e. Todo lo anterior es incorrecto.

37.) El SNV parasimpático sacro:

- a. provoca la erección del pene
- b. ejerce un efecto broncodilatador directo
- c. utiliza principalmente la dopamina como neurotransmisor
- d. actúa preferentemente a través del nervio vago
- e. todo lo anterior es cierto.

38.) en relación con el SNV se puede afirmar que:

- a. todas las fibras preganglionares simpáticas utilizan como neurotransmisor la noradrenalina.
- b. todas las fibras preganglionares parasimpáticos utilizan como neurotransmisor la dopamina.
- c. todas las fibras postganglionares simpáticas son colinérgicas.
- d. todas las fibras postganglionares parasimpáticos son noradrenérgicas.
- e. todo lo anterior es falso

39.) que función tiene el hipocampo:

- a. intervenir en la consolidación de la memoria
- b. interpretar el lenguaje
- c. tiene q ver con el calculo mental
- d. incapacidad de reconocer objetos a través del tacto
- e. todas son falsas

40.) ¿Cuál es verdadera?

- a. las sensaciones sexuales se transmiten mediante vías de sensibilidad protopática.
- b. el dolor visceral se trasmite mediante vías de sensibilidad protopática
- c. la sensación de vibración se transite mediante vías de sensibilidad epicrítica
- d. la sensación de cosquilleo se transmite mediante vías de sensibilidad protopática.
- e. Todas son verdaderas.

41.) area de broca

- a. locución

42.) área sensorial somática 1 = ~~textura de objetos~~
 todas falsas

43) neurotransmisor simpático y parasimpático

44) degeneración del negro estriado:
 temblores

45-Desde el punto de vista evolutivo el hipocampo es:
 Una corteza cerebral primitiva con 3 capas de células
b. Una corteza cerebral evolucionada con 6 capas de células
c. Una capa unicelular de neuronas
d. Región que no recibe contactos sinápticos
e. Región mas importante del tronco del encéfalo

46-La degeneracion del circuito dopaminergico nigro-estriatal produce:
a. falta de expresión facial
 Temblor
c. Alucinacion
d. Amnesia
e. Incapacidad para reconocer objetos al tacto

47. La presión intrapleural en una inspiración forzada en un adulto es:
 Negativa
b. 300-400
c. 700-800
d. La misma que la presión osmótica
e. La misma que la presión en el territorio pulmonar

48.) La función del surfactante es:
a. Regular el volumen de líquido pulmonar
b. Regular la elasticidad de la pleura parietal
c. Reducir la presión superficial de los capilares pulmonares
d. Expansión del pulmón
 Reducir la tensión del líquido alveolar

49) Insuficiencia respiratoria compensada
a. Alcalosis
 No regular CO₂ y O₂
c. Mucha tos
d. Secreción bronquial
e. Mucho bicarbonato en sangre

50.) La elevación de los niveles sanguíneos de 2,3-difosfoglicerato hace que la hemoglobina

- a. Desprenda mas oxígeno de lo normal
- b. Pierda su grupo hemo
- c. Salga en mayor proporción desde los hematíes al plasma sanguíneo
- d. Se expulse en mayor proporción hacia la luz alveolar
- e. Se acumule en leucocitos circulantes

51.) En condiciones normales y en reposo, la presión parcial de o₂ en sangre venosa es:

- a. 104 mm Hg
- b. 95 mm Hg
- c. 75 mmHg
- d. 40 mm Hg
- e. 7 mmHg

52.) En condiciones normales y en reposo, la presión parcial de o₂ en sangre arterial es:

- a. 104 mm Hg
- b. 95 mm Hg
- c. 75 mmHg
- d. 40 mm Hg
- e. 7 mmHg

53.) Un consumo de 40l/min, de oxígeno? 250 ml

- a. bajo para una chica de 20 años en bici.
- b. excesivo para un estudiante de farmacia
- c. normal para un ser de 80 años sentado en el salón
- d. normal para un corredor de maratón bien preparado
- e. normal para una persona de tamaño medio andando rápido

54.) Respiración buceando es perjudicial porque....

- a. tendencia a acidosis
- b. aumenta el bicarbonato
- c. aumenta el oxígeno en sangre arterial
- d. disminuye el co₂ en oxígeno arterial
- e. todas ciertas

55.) La proporción de CO₂ que se ^{transporta} ~~¿?¿?¿?¿?~~ en sangre en forma de bicarbonato es de:

- a. 0,2%
- b. 7%
- c. 25% 25% Albumina 70% bicarbonato 7% plasma
- d. 52%
- e. 70%

56.) el area pneumotaxica:

- a. esta en el alveolo pulmonar
- b. esta en el intersticio tubular

- esta en el S.N.C
d. todas son falsas

- 57.) el area pneumotaxica:
a. esta en el alveolo pulmonar
b. esta en el intersticio tubular
 esta en el S.N.C
d. todas son falsas

- 59.) Si vamos volando en un avión y de repente una ventanilla se abre, acto seguido observamos que respiramos mal; intentamos coger la mascarilla pero no podemos. ¿Qué nos sucede?
a. la concentración de CO₂ en sangre es muy elevada.
b. la concentración de O₂ en sangre es muy elevada, irrita las vías respiratorias
 todas las repuestas anteriores son falsas.

60) Después de muchas peripecias, el avión llega a La Paz (Bolivia) una ciudad situada a 3.500 metros de altitud. Al llegar le dicen que vaya al hotel a descansar, pero él en cambio va con sus amigos a una discoteca. De pronto siente que la respiración es mas rápida y profunda, y que el corazón le palpita más rápido. Esto se debe:

- a. Demasiado O₂ en el aire
b. Demasiado CO₂ en la discoteca
c. El aire es seco
d. Presenta un estado de alcalosis
 Todas las anteriores son falsas

CUNO 2002 10/11/03

$$3 + 45 + 3 + 1 =$$

NOMBRE: Victor Rivas

1. La ventilación pulmonar es

- A. El transporte de oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos
- B. El intercambio gaseoso que se produce a través de la membrana respiratoria
- C. El transporte de oxígeno y CO₂ por la sangre
- D. El mecanismo de renovación progresiva del aire alveolar
- E. La contracción muscular de los músculos intercostales

2. El aire alveolar

- A. Tiene más oxígeno y menos CO₂ que el aire atmosférico
- B. Tiene más vapor de agua, más CO₂ y menos oxígeno que el aire atmosférico
- C. Es exactamente igual que el aire atmosférico
- D. Carece de vapor de agua
- E. Todo lo anterior es falso

3. El surfactante pulmonar

- A. Reduce la tensión superficial del líquido alveolar, facilitando la inspiración
- B. Previene la inestabilidad alveolar
- C. Previene el edema alveolar
- D. Todo lo anterior es cierto
- E. Todo lo anterior es falso

4. Uno de los componentes de la membrana respiratoria es

- A. La membrana de los leucocitos
- B. La pared bronquial
- C. La pleura visceral
- D. La pleura parietal
- E. El endotelio de los capilares pulmonares

5. La superficie de intercambio gaseoso de la membrana respiratoria tiene un tamaño similar al de

- A. Un sello de correos
- B. Un folio
- C. Una pista de tenis
- D. Pampina
- E. Entre 3 y 8,5 metros

6. La ptialina salival

- A. Es una enzima proteolítica que se encarga de destruir los restos proteicos que quedan entre las piezas dentarias tras la masticación
- B. Es un componente mucoso para evitar el rozamiento
- C. Es una amilasa, HIDROLIZA EL AMILÓN
- D. Tiene actividad bactericida y su principal función es evitar las infecciones bucales
- E. Es una proteasa

7. El estómago no se digiere a sí mismo porque

- A. Existe una barrera mucosa que lo protege
- B. Las enzimas proteolíticas del jugo gástrico se fabrican en forma de precursores inactivos
- C. El pH ácido en la luz gástrica es de corta duración, y ligeramente más alto que el pH óptimo de actuación de la pepsina
- D. Todo lo anterior es cierto
- E. Todo lo anterior es falso

3. La colecistocinina
- B. Es una hormona gastrointestinal que circula por la sangre
 - A. Es una enzima proteolítica que actúa en el duodeno
 - C. Acelera el vaciamiento gástrico
 - D. Discurre por la luz intestinal y es reabsorbida en el ileon terminal, volviendo a la luz gástrica
 - E. Todo lo anterior es falso

4. La secretina
- A. Se llama así porque su descubrimiento fue un secreto hasta el comienzo de los años 90
 - B. Se llama así porque estimula la secreción de agua y bicarbonato en los conductos pancreáticos
 - C. Se llama así porque es segregada a la luz gástrica
 - D. Se llama así porque estimula la secreción gástrica y acelera el vaciamiento del estómago
 - E. Se llama así porque fue descubierta por Shekretin y colaboradores en 1985

5. Uno de los efectos fisiológicos de la gastrina es
- A. Reducir la secreción ácida gástrica
 - B. Aumentar el grado de contracción del cardias, para evitar el reflujo gastroesofágico
 - C. Reducir la motilidad gástrica
 - D. Retrasar el vaciamiento gástrico
 - E. Todo lo anterior es falso

6. La tripsina es
- A. Una hormona gastrointestinal que regula la velocidad de vaciamiento del estómago
 - B. Una hormona gastrointestinal que regula la motilidad intestinal
 - C. Una hormona gastrointestinal que incrementa la secreción pancreática
 - D. Una enzima gástrica que hidroliza el almidón
 - E. Una enzima pancreática que ataca a las proteínas

AP DIGESTIVO

7. Una de las funciones más importantes del hígado, esencial para la vida, es
- A. La regulación del peristaltismo duodenal
 - B. La regulación del vaciamiento gástrico
 - C. La regulación de la ingesta de alcohol
 - D. La síntesis de urea
 - E. La síntesis de colecistocinina

8. El urobilinógeno
- A. Es una sustancia vasoconstrictora producida en el riñón
 - B. Es el principal responsable del color de la orina
 - C. Es una sustancia tóxica para el sistema nervioso debido a que no puede ser eliminada por orina
 - D. Es una hormona reguladora de la reabsorción de agua en el túbulo renal
 - E. Es una enzima presente en las vías urinarias

9. La función esencial de las sales biliares es
- A. Degradar proteínas en el intestino delgado
 - B. Hidrolizar el almidón en el duodeno
 - C. Actuar como emulsionantes de grasas
 - D. Actuar degradando directamente los triglicéridos sobre la pared del enterocito
 - E. Proteger la mucosa gástrica

HIGADO

10. Los movimientos en masa del colon
- A. Son movimientos de las heces locales encaminados a la reabsorción de agua
 - B. Están causados por los gases intestinales
 - C. Sirven para rellenar la ampolla rectal con material fecal
 - D. Todo lo anterior es cierto
 - E. Todo lo anterior es falso

11. Las bacterias intestinales
- A. Producen metano en algunos casos
 - B. Viven exclusivamente en las márgenes del ano
 - C. Sintetizan factores de la coagulación
 - D. Suponen un avance evolutivo encaminado a mejorar la absorción de grasas en el colon.
 - E. Todo lo anterior es cierto

AP DIGESTIVO

12. El glomérulo renal

NO

NO

NO

17. El glomérulo renal

- A. Está constituido principalmente células de la médula renal NO
- B. Está constituido principalmente por capilares linfáticos de baja presión y células tubulares NO
- C. Está constituido principalmente por nefronas NO
- D. Está constituido principalmente por capilares sanguíneos de alta presión ✓✓
- E. Todo lo anterior es falso

18. La nefrona es la unidad funcional del riñón

- A. La región anatómica donde se ubica el riñón NO
- B. La estructura conjuntiva del riñón que interviene en la regulación de la presión arterial NO
- C. La zona de la médula renal que regula específicamente la presión arterial NO
- D. El conducto que recoge la orina desde la médula renal y la transporta hacia la vejiga urinaria ✓
- E. Todo lo anterior es falso *→ requiere de una porción del epitelio* ✓✓

19. La filtración glomerular en un sujeto sano es un proceso que origina la llegada a los túbulos renales de *160 L/día*

- A. Más de 100 litros de líquido cada día ✓ *120 ml/min = 165L/día*
 - B. Más de 1000 litros de líquido cada día
 - C. Aproximadamente 100 mililitros de líquido cada día NO
 - D. Entre 1,5 y 2 litros cada día NO
 - E. Más de 100 litros por minuto NO
- 120 ml/min = 165L/día*
 $120 \times 60 = 7200$
 $\times 24 = 172800$
 165.800
 ml
 165L/día

20. La tasa de filtración glomerular en condiciones normales es de unos

- A. 20 mililitros por minuto
- B. 125 mililitros por minuto ✓
- C. 200 mililitros por segundo
- D. 30 mililitros por hora
- E. Entre 1,5 y 2 litros cada 24 horas

21. En un sujeto sano

- A. Toda la glucosa filtrada en el glomérulo es reabsorbida en el Asa de Henle descendente
- B. Toda la glucosa filtrada en el glomérulo es reabsorbida en el túbulo contorneado proximal ✓
- C. Toda la glucosa filtrada en el glomérulo es reabsorbida por la arteriola aferente
- D. Toda la glucosa filtrada en el glomérulo es reabsorbida en el conducto colector
- E. No hay filtración glomerular de glucosa

GLUCOSA - TCP

22. En la porción gruesa de la rama ascendente del Asa de Henle

- A. Se reabsorbe la mayor parte del agua presente en la orina
- B. No hay en ningún caso reabsorción de sodio
- C. Se produce una reabsorción activa de diversos iones ✓
- D. Se reabsorbe la totalidad de la glucosa filtrada
- E. Todo lo anterior es falso

23. Una de las principales funciones del túbulo contorneado distal es

- A. Mantener elevada la tasa de filtración glomerular
- B. Mantener un flujo de líquido en el asa de Henle
- C. Ajustar los niveles de potasio en sangre ✓
- D. Regular la frecuencia de emisión de orina
- E. Todo lo anterior es falso

24. La permeabilidad para el agua en el epitelio del conducto colector *→ Controlada por la hormona...*

- A. Disminuye por efecto de la vasopresina
- B. No depende de ninguna hormona NO
- C. No condiciona la diuresis NO
- D. Depende de la frecuencia de emisión de orina ✓
- E. Todo lo anterior es falso ✓

ADH ↑ ↑ Absorción

25. La concentración plasmática de ion bicarbonato se mantiene estable en la sangre porque

- A. No experimenta filtración glomerular
- B. Se reabsorbe directamente en el conducto colector
- C. Experimenta una reabsorción indirecta en los túbulos renales ✓ *(CO₂)*
- D. Se reabsorbe directamente en los uréteres, en función de la concentración de la orina
- E. Todo lo anterior es falso

26. La presencia de fosfatos en orina

- A. Contribuye a que se formen cálculos urinarios

B.-Amortigua la acidez urinaria, protegiendo el epitelio tubular

C.-Es abundante, debido a que son difíciles de reabsorber

D.-Todo lo anterior es cierto

E.-Todo lo anterior es falso

27.-El tránsito de la urea desde el conducto colector hasta el asa de Henle

A.-Contribuye a que se formen cálculos urinarios en el intersticio medular

B.-Contribuye a generar hiperosmolaridad en la médula renal profunda

C.-Favorece la aparición de cálculos renales

D.-Todo lo anterior es cierto

E.-Todo lo anterior es falso

HP RENAL

28.-La tiroglobulina

A.-Es una de las hormonas tiroideas más activas

B.-Es una glicoproteína de alto peso molecular

C.-Es una enzima proteolítica que interviene en la biosíntesis de hormonas tiroideas

D.-Todo lo anterior es cierto

E.-Todo lo anterior es falso

HIPOTALAMO - TRH

HIPOFISIS - TSH

tiroidea - T₃ + T₄

29.-La TRH

A.-Es una hormona hipofisaria

B.-Es una hormona tiroidea

C.-Es una hormona hipotalámica

D.-Es una hormona paratiroidea

E.-Es un esteroide con actividad enzimática, segregado por la hipófisis, que regula la actividad tiroidea

30.-La capa reticular de la corteza suprarrenal

A.-Produce andrógenos en las mujeres y en los hombres

B.-Produce andrógenos exclusivamente en los hombres, pero no en las mujeres

C.-No produce andrógenos

D.-Solo produce andrógenos durante la infancia

E.-Produce exclusivamente cortisol, tanto en el hombre como en la mujer

31.-El cortisol

A.-Estimula la síntesis de proteínas en el músculo estriado

B.-Estimula la neogluconeogénesis en el hígado

C.-Es una hormona hipogluceante

D.-Es una hormona que favorece el depósito de grasas en el tejido adiposo

E.-Todo lo anterior es cierto

HIPERGLUCEMIANTE

32.-Las catecolaminas

A.-Son hormonas peptídicas producidas por el hipotálamo para adaptar el metabolismo frente a situaciones de peligro inminente o amenaza para el organismo

B.-Son hormonas hipofisarias que regulan la acción del hipotálamo mediante un fenómeno de retroalimentación negativa

C.-Reducen la fuerza muscular y la potencia cardíaca, debido a su efecto sobre el sistema nervioso

D.-Son hipergluceantes

E.-Son esteroides hipogluceantes que reducen la temperatura corporal

33.-La insulina

A.-Es una enzima imprescindible para la metabolización de azúcares

B.-Es una hormona peptídica producida por la hipófisis, con acción hipogluceante

C.-Estimula la entrada de glucosa en las células

D.-Es hipergluceante

E.-Todo lo anterior es falso

HIPOGLUCEMIANTE

34.-El glucagón

A.-Es un agente hipergluceante

B.-Estimula la glucogenólisis

C.-Estimula la neogluconeogénesis

D.-Todo lo anterior es cierto

E.-Todo lo anterior es falso

MAC

- ✓ Durante la vida fetal, los andrógenos son responsables de
 - A.-De nada, porque las mujeres embarazadas no producen hormonas masculinas
 - B.-Del sexo del feto
 - ✓ C.-De la diferenciación sexual del aparato genital en los varones
 - D.-De la osificación de los cartílagos de crecimiento
 - E.-De la osificación de los cartílagos de crecimiento de la madre, con el fin de reforzar el esqueleto durante el embarazo, lo que supone un elevado consumo de calcio

- ✓ Los estrógenos
 - ✓ A.-Hacen que las mujeres tengan más grasa en la cintura pélvica
 - B.-Son los principales responsables de la regulación del volumen de leche materna elaborado por la glándula mamaria
 - ✓ C.-Reducen el metabolismo basal
 - D.-Todo lo anterior es cierto
 - E.-Todo lo anterior es falso

- ✓ Las gonadotropinas
 - A.-Son hormonas ováricas que actúan frenando la liberación de prolactina en el hipotálamo
 - B.-Son esteroides sexuales
 - C.-Son hormonas liberadas por la corteza suprarrenal que actúan como factores desencadenantes de la pubertad
 - D.-Son hormonas adenohipofisarias
 - E.-Son hormonas neurohipofisarias que regulan la reabsorción renal de agua

- ✓ La liberación de prolactina se estimula por:
 - A.-La hipoglucemia
 - B.-La desnutrición
 - ✓ C.-La succión del pezón
 - D.-La hipocalcemia
 - E.-Todo lo anterior es cierto

↑ secreción leche
inhibe fertilidad

- ✓ La hormona de crecimiento (*growth hormone*)
 - A.-Es una hormona hipoglucemiante que se llama así porque estimula el crecimiento
 - B.-Es una hormona hipoglucemiante que actúa exclusivamente durante la fase de crecimiento
 - ✓ C.-Es una hormona hiperglucemiante y lipolítica
 - D.-Es una hormona suprarrenal que estimula el crecimiento
 - E.-Es una hormona pancreática con acción hipoglucemiante

S ENDOCRINO

- ✓ El área de Wernicke = **COMPRESIÓN BROCA = LOCUCIÓN**
 - A.-Produce y libera a la sangre hormonas reguladoras de la actividad hipofisaria
 - B.-Es una parte fundamental de la corteza motora, en el lóbulo frontal
 - C.-Forma parte del área de asociación prefrontal
 - ✓ D.-Forma parte del área de asociación parieto-occipito-temporal y sirve para comprender el lenguaje
 - E.-Es una región de la amígdala

- ✓ El hipocampo
 - A.-Es el principal regulador de la actividad hipofisaria
 - B.-Es la estructura cerebral que controla el movimiento
 - C.-Es el lugar donde se encuentran los centros respiratorios
 - ✓ D.-Interviene de manera importante en la consolidación de la memoria
 - E.-Es el principal responsable del control del sistema nervioso vegetativo

- ✓ La función fisiológica esencial de la amígdala cerebral es
 - A.-La elaboración del lenguaje escrito
 - B.-La interpretación del lenguaje escrito
 - C.-Aportar circuitos nerviosos para la formación de las palabras
 - ✓ D.-Integrar información para producir en todo momento una respuesta emocional
 - E.-Elaborar el pensamiento abstracto

- ✓ El área de Broca
 - A.-Es la región craneal que se taladra para introducir electrodos experimentales en distintos puntos del cerebro
 - B.-Es la región cerebral encargada de la generación de las emociones
 - C.-Es la región cerebral que sirve para la comprensión del lenguaje escrito
 - D.-Es la región cerebral que nos permite disfrutar de la música
 - ✓ E.-Todo lo anterior es falso → *Serve para el lenguaje de la palabra*

4. El área de asociación límbica

- A. Es la región hipotalámica encargada de la fabricación de hormonas neurohipofisarias.
- B. Es la región encargada de la elaboración del lenguaje escrito.
- C. Es una parte del hipotálamo.
- D. Es la región que permite el reconocimiento de objetos al tacto.
- E. Es la región que nos permite disfrutar de la música. ✓

44. La capacidad vital

- A. Es el volumen de aire que nuestros pulmones no pueden expulsar nunca.
- B. Es el volumen de aire que pasa a la sangre en cada inspiración.
- C. Es el volumen de aire expulsado en el primer segundo.
- D. Es todo el volumen de aire que somos capaces de movilizar en una respiración forzada. ✓
- E. Es el volumen espirado en el primer segundo dividido entre el peso corporal. ✓

46. El ejercicio físico continuado:

- A. Aumenta la capacidad vital.
- B. Aumenta el volumen espirado en el primer segundo. ✓
- C. Aumenta el volumen del ventrículo derecho.
- D. Aumenta la frecuencia de aparición de contracciones espontáneas de la tráquea.
- E. Todas las respuestas son verdaderas.

47. En el electrocardiograma,

- A. Las derivaciones de los miembros son 4.
- B. Las derivaciones precordiales son 12.
- C. Se coloca un total de 10 electrodos sobre la piel del paciente. ✓
- D. Los electrodos se pinchan debajo de la piel del paciente.
- E. El registro se ve más claro si el electrocardiógrafo está apagado.

48. ¿Qué es un "Soplo Cardíaco"?

- A. Un aumento de la sangre que bombea el corazón durante la espiración.
- B. El ruido que hacen las válvulas al abrirse.
- C. Una entrada patológica de aire del pulmón al corazón.
- D. Cualquier ruido cardíaco que no sea el estrictamente normal. ✓
- E. Una insuficiencia de alguna de las válvulas.

49. El electrocardiograma nos permite medir:

- A. La fuerza de contracción del corazón.
- B. El volumen de sangre expulsado en cada latido.
- C. El funcionamiento de las válvulas auriculoventriculares.
- D. La frecuencia cardíaca. ✓
- E. El pH intracelular.

50. Las células ganglionares

- A. Regulan el funcionamiento de los ganglios linfáticos periorbitales.
- B. Forman parte de la retina. ✓
- C. Transmiten la información visual desde el tálamo a la corteza visual.
- D. Son parte integrante de la corteza visual.
- E. Son parte integrante de la conjuntiva ocular.

51. El órgano de Corti

- A. Es parte de la retina.
- B. Es parte del ojo.
- C. Es una región del cerebro relacionada con el procesamiento de información visual.
- D. Es parte del sistema límbico cerebral.
- E. Todo lo anterior es falso. ✓

52. La placenta

- A. Es la región del embrión que dará lugar a los pulmones, por lo que cumple una función respiratoria.
- B. Es el órgano que permite el paso de sangre fetal a la madre, de manera permanente.
- C. Es el recubrimiento interno del abdomen fetal.
- D. Es un órgano endocrino. ✓
- E. Todo lo anterior es falso.

- 17.- La fase de alumbramiento del parto
- A.- Consiste en la expulsión del feto
 - B.- Consiste principalmente en la expulsión de la placenta ✓
 - C.- Se corresponde con el denominado período de dilatación
 - D.- Acontece cuando se encienden las luces de la sala de partos
 - E.- Es la rotura del saco amniótico que se produce al inicio del parto

- 18.- El plasma sanguíneo
- A.- Es la sangre que se administra a un paciente, procedente de otra persona
 - B.- Es un concentrado de hemáties que se obtiene artificialmente
 - C.- Es el coágulo que se forma cuando se deposita la sangre en un tubo de ensayo ✓
 - D.- Es sangre sin proteínas
 - E.- Es la sangre desprovista de células ✓

- 19.- En un mililitro cúbico de sangre
- A.- Podemos encontrar millones de células ✓
 - B.- Podemos encontrar miles de células
 - C.- Podemos encontrar cientos de células ✓
 - D.- No podremos encontrar ninguna célula, porque sería incompatible con el mantenimiento de la presión osmótica
 - E.- Todo lo anterior es falso

- 20.- Las proteínas plasmáticas más abundantes es
- A.- Alfa globulinas
 - B.- Beta globulinas
 - C.- Albúmina ✓
 - D.- Anticuerpos linfocitarios
 - E.- Todo lo anterior es falso

- 21.- Los reticulocitos son
- A.- Leucocitos reticulares
 - B.- Macrófagos reticulares
 - C.- Formas juveniles de los hemáties ✓
 - D.- Linfocitos inmaduros que surgen aún por la sangre
 - E.- Plaquetas modificadas que presentan fibras reticulares en su citoplasma

- 22.- La hematopoyesis = Formación de sangre
- A.- Es la obtención de concentrados de hemáties con fines terapéuticos
 - B.- Es el proceso de maduración de los linfocitos
 - C.- Es el conjunto de las células sanguíneas ✓
 - D.- Es la inflamación de las arterias producida por el aumento de la viscosidad sanguínea
 - E.- Todo lo anterior es falso ✓

- 23.- Un persona aquejada de una insuficiencia hepática puede tener tendencia a sangrar porque
- A.- El hígado activa al sistema nervioso simpático
 - B.- El hígado sintetiza algunos factores de la coagulación ✓
 - C.- El hígado regula el metabolismo de las paredes arteriales
 - D.- Todo lo anterior es cierto
 - E.- Todo lo anterior es falso

- 24.- La activación del Factor X de la coagulación
- A.- Induce la transformación del plasminógeno en plasmina
 - B.- Induce la transformación del fibrinógeno en fibrina
 - C.- Induce la transformación de la protrombina en trombina ✓
 - D.- Induce la maduración de los hemáties coaguladores
 - E.- Todo lo anterior es falso

- 25.- La fibrilación ventricular
- A.- Se produce siempre durante el ejercicio físico con el fin de incrementar la contractilidad de las fibras cardiacas
 - B.- Es un fenómeno fisiológico encaminado a aumentar la eficacia del corazón ✓
 - C.- Supone un incremento importante del gasto cardíaco
 - D.- Todo lo anterior es cierto
 - E.- Todo lo anterior es falso ✓

52.-La sístole auricular-

- A.-Tiene como finalidad completar el llenado de las aurículas.
- B.-Sirve principalmente para sincronizar el funcionamiento de las dos aurículas.
- C.-Es la causa de que las dos aurículas se despolaricen simultáneamente.
- D.-Todo lo anterior es cierto.
- E.-Todo lo anterior es falso.

53.-La contracción isovolumétrica

- A.-No supone un aumento de la presión intraventricular.
- B.-Produce un incremento progresivo de la presión arterial.
- C.-Es la verdadera causa de la presión arterial media.
- D.-Es la expulsión de sangre hacia la aorta.
- E.-No produce expulsión de sangre hacia la arteria aorta.

54.-El nodo aurículo-ventricular

- A.-Acelera la conducción del impulso eléctrico cardíaco, con el fin de garantizar que llegue a los ventrículos rápidamente.
- B.-Retrasa la conducción del impulso eléctrico cardíaco.
- C.-Es el marcapasos habitual del corazón.
- D.-Es el causante de la sístole auricular.
- E.-Todo lo anterior es falso.

55.-Las arteriolas

- A.-Son ondas elásticas que recorren las arterias para impulsar la sangre.
- B.-Son en realidad movimientos peristálticos que sirven para impulsar la sangre.
- C.-Son contracciones muy intensas de las arterias que surgen cuando se produce una obstrucción.
- D.-Todo lo anterior es cierto.
- E.-Todo lo anterior es falso.

56.-La filtración en el extremo arterial de un capilar se debe a que

- A.-Predomina la presión osmótica de la sangre sobre la presión hidrostática del capilar.
- B.-Predomina la presión hidrostática del capilar sobre la presión osmótica de la sangre.
- C.-No depende de ningún equilibrio de presiones.
- D.-Se debe a la salida de los hematíes hacia el espacio intersticial del tejido, arrastrando grandes cantidades de agua.
- E.-Se debe a la contracción de las paredes capilares.

57.-La difusión en un capilar es

- A.-El intercambio de agua y solutos entre la sangre y el líquido extracelular del tejido.
- B.-La salida de líquido desde el extremo arterial al espacio intersticial del tejido y su posterior reabsorción en el extremo venoso.
- C.-La ramificación de las asas capilares para llegar hasta todas las células a su alcance.
- D.-El proceso por el cual las proteínas plasmáticas alcanzan masivamente el espacio extracelular.
- E.-El desgaste de los capilares en el envejecimiento, que debilita las paredes vasculares.

58.-Los barorreceptores arteriales sirven para

- A.-Amortiguar las variaciones de presión arterial frente a movimientos bruscos o cambios de postura.
- B.-Amortiguar las oscilaciones de presión inducidas en el árbol arterial por efecto del latido cardíaco.
- C.-Regular a corto plazo la presión arterial.
- D.-Detectar el grado de estiramiento de la arteria aorta y la carótida.
- E.-Todo lo anterior es cierto.

59.-La renina

- A.-Se produce principalmente en las paredes de las grandes arterias.
- B.-Es producida principalmente por el riñón.
- C.-Se produce principalmente en la cápsula suprarrenal.
- D.-Es un esteroide con actividad hormonal, producido por las paredes de las grandes arterias, que regula la presión arterial.
- E.-Es un péptido producido por el hígado, que actúa como precursor de la angiotensina II.

60.-La reacción de Cushing es

- A.-La producción de hipertensión arterial debido al aumento de la presión intracraneal.
- B.-La producción de hipotensión arterial debido al aumento de la presión intracraneal.

MAL

- C.-La redistribución del flujo sanguíneo producida por la exposición al frío
- D.-La agregación plaquetaria que se produce frente a rotura de un vaso sanguíneo
- E.-Todo lo anterior es falso

66.- Los músculos papilares

- A.-Abren y cierran la válvula mitral
- B.-Abren y cierran la válvula tricúspide
- C.-Abren y cierran la válvula aórtica
- D.-Todo lo anterior es cierto
- E.-Todo lo anterior es falso

→ 1. cuando se contraen se abren y se cierran las válvulas de la aurícula y no se cierran las válvulas de la aorta

67.- Si la válvula aórtica está dilatada y no cierra debidamente, se producirá un soplo

- A.-Sistólico
- B.-Diastólico
- C.-Nunca producirá un soplo
- D.-Exclusivamente sistólico y restringido a la fase de contracción isovolumétrica
- E.-Todo lo anterior es falso

68.- Un soplo cardíaco es

- A.-Un acortamiento fisiológico del ciclo cardíaco
- B.-Un alargamiento fisiológico del ciclo cardíaco
- C.-Un alargamiento fisiológico de la velocidad de conducción del impulso eléctrico cardíaco en el nodo aurículo-ventricular
- D.-Una hiperventilación del corazón
- E.-Todo lo anterior es falso

→ Algunos ruidos q. no es normal

69.- La ecuación de campo constante define

- A.- el potencial de membrana en función de la concentración de los iones permeables a ambos lados de la membrana y de sus permeabilidades respectivas
- B.- el potencial de membrana en función de las diferentes concentraciones de los iones permeables
- C.- el potencial de membrana en función de las diferentes permeabilidades de los iones permeables
- D.- el potencial de membrana como función de los potenciales de equilibrio para los distintos iones
- E.- el potencial de membrana como función de las concentraciones de los iones impermeables del interior de la célula

SANGRE

70.- Se entiende por umbral de una célula excitable...

- A.- el valor del potencial de membrana a partir del cual se abren los poros dependientes del voltaje
- B.- la intensidad mínima del estímulo capaz de provocar un potencial de acción
- C.- la intensidad máxima del estímulo fisiológico capaz de provocar un potencial de acción
- D.- el valor absoluto (en milivoltios) del potencial de acción
- E.- la cantidad de iones que se movilizan durante un potencial de acción

71.- Durante la génesis de un potencial de acción...

- A.- el ión potasio sale para recuperar el potencial de reposo (repolarización)
- B.- el ión sodio sale para recuperar el potencial de reposo (repolarización)
- C.- el ión potasio entra para producir la despolarización
- D.- el ión sodio sale para producir la despolarización
- E.- ninguna de las afirmaciones anteriores es cierta

72.- Entendemos por corrientes locales...

- A.- las despolarizaciones locales producidas por cualquier estímulo
- B.- las hiperpolarizaciones locales producidas por cualquier estímulo
- C.- las corrientes eléctricas producidas en las zonas de membrana fronterizas entre el lugar donde se está produciendo un potencial de acción y donde se mantiene en reposo
- D.- las corrientes eléctricas que producen un estímulo en las células excitables
- E.- las corrientes eléctricas que ocurren entre neuronas

73.- La vaina de mielina...

- A.- favorece que la conducción del potencial de acción sea más rápida
- B.- favorece un menor gasto de energía en el proceso de enviar el impulso nervioso
- C.- favorece un ahorro de espacio (diámetro menor de cada axón)
- D.- favorece un ahorro de espacio (diámetro mayor de cada axón)