

Cuestionario Fisiología

1.- Describe la ubicación del corazón:

situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral, en el mediastino descansando sobre el diafragma

2.- Describe a la estructura cardiaca en su anatomía interna y externa.

la parte interna del corazón está constituida por cuatro cavidades: dos en el lado derecho y dos en el izquierdo y revestido por el endocardio, el miocardio es el musculo cardiaco constituido por células cardiomiositos, el pericardio es una membrana fibroserosa de dos capas que envuelve al corazón y a los grandes vasos separándolos de las estructuras vecinas. la bolsa pericárdica tiene dos hojas: una interna sobre la superficie cardíaca y otra externa que está fijada a los grandes vasos que salen del corazón.

3.- Relaciona las camaras cardiacas y sus funciones.

la aurícula derecha recibe sangre desoxigenada de la vena cava superior e inferior, y el seno coronario, en el ventrículo derecho se da paso la sangre a través de la válvula tricúspide y este ventrículo se encarga de expulsar la sangre a la arteria pulmonar para que se oxigene, e la aurícula derecha se recibe la sangre a través de las venas pulmonares y se da paso la sangre al ventrículo derecho a través de la válvula mitral, en este ventrículo que es la parte más robusta y más musculada, que este musculo siendo el más fuerte es para la eyección de la sangre a través de la aorta para todo el sistema.

4.- Describe la estructura del pericardio y las capas de la pared cardiaca.

saco fibroseroso que envuelve el corazón el pedículo arterial que de el parte, y los pedículos venosos que a él llegan, se divide en pericardio fibroso y seroso

5.- Define orejuelas.

son sacos extras formados por músculos pectíneos del corazón que sirven para evitar el estancamiento de la sangre en las aurículas,

6.- Que vasos sanguineos entregan la sangre a las diferentes camaras cardiacas.

la aurícula derecha llega al sangre de la vena cava inferior y superior y el seno coronario, la aurícula izquierda recibe la sangre de las venas pulmonares los ventrículos no recibe sangre de ningún vaso y solo se da paso a través de las válvulas auriculoventriculares

7.- ¿Que tipo de tejido compone el esqueleto fibroso del corazón y como esta organizado?

el esqueleto cardíaco consiste en cuatro bandas de tejido conectivo denso, como el colágeno, que rodean las bases del tronco pulmonar, la aorta y las válvulas del corazón, los anillos fibrosos donde se insertan las válvulas cardiacas, siendo el anillo aórtico de localización central la piedra angular, y sus extensiones fibrosas se unen al resto de anillos cardiacos.

8.- ¿Que provoca la apertura y el cierre valvular?

la provoca la compresión de eyección de la sangre y la ayuda de las cuerdas tendinosas que están unidas a los musculo papilares

9.- Desde la aurícula derecha hasta la aorta, cuales son las estructuras que recorre la sangre si sigue la secuencia correcta.

la aurícula derecha recibe sangre desoxigenada de la vena cava superior e inferior, y el seno coronario, la sangre desoxigenada continua y se da paso a través de la válvula tricúspide y pasa al ventrículo derecho, acá es expulsado por el músculo cardiaco ventricular y se da paso a través de la válvula semilunar pulmonar para pasar a la arteria pulmonar, la sangre ya oxigenada en los pulmones reingresa al corazón por medio de la vena pulmonar a la aurícula izquierda, la sangre oxigenada se da paso por medio de la válvula mitral al ventrículo izquierdo, acá en el ventrículo izquierdo es expulsado por el musculo ventricular (el musculo ventricular de lado izquierdo es más grueso y fuerte) hacia el cayado aórtico a través de la válvula semilunar aortica.

10.- ¿Que arterias transportan sangre oxigenada al miocardio ventricular derecho e izquierdo?

arteria coronaria derecha que su ramificación es la arteria marginal aguda derecha y está irriga el ventrículo derecho y arteria coronaria izquierda se ramifica, en arteria descendente izquierda y está a su vez en arterias diagonales y esta irriga al ventrículo izquierdo

11.- Describe el eje electrico del corazón.

el eje eléctrico es la dirección o ángulo del vector principal, y para su determinación, sólo se usan las derivaciones hexaxiales, su eje normal es hacia la izquierda y hacia debajo de 0 a 90° siguiendo la orientación del ventrículo izquierdo

12.- Consiste en la unica conexión electrica entre las aurículas y los ventriculos.

nodo auriculo-ventricular

13.- Define electrocardiograma.

es un estudio de apoyo que mide la actividad eléctrica del corazón

14.- Que ocurre en las fibras ventriculares contractiles durante cada una de las tres fases de potencial de acción.

en el resto de fibras cardíacas, auriculares y ventriculares, el potencial de acción se desarrolla en las siguientes fases: fase 0 o fase de despolarización rápida. potencial diastólico máximo consiste en la apertura de canales de sodio; fase 1 o de repolarización breve. acá se carga la apertura de canales de calcio fase 2 o de meseta. acá se mantiene lento y se prepara para la excitación de los ventrículos fase 3, que es el potencial de membrana en reposo; fase 4 en las células de respuesta lenta es menos negativo que en las de respuesta rápida, de hecho, no presentan un potencial de membrana en reposo verdadero, sino que este aumenta lentamente su voltaje a partir del punto de mayor electronegatividad (potencial diastólico máximo) hasta el inicio de la despolarización (fase 0).

15.- Valor de utilidad del electrocardiograma.

por medio de este estudio podeos determinar posibles infartos, bloqueos o cualquier anomalía del corazón.

16.- Como se relacionan cada onda, intervalo y segmento del trazado electrocardiográfico con la contracción (sístole) y relajación (diástole) de aurículas y ventrículos:

la onda p representa la despolarización de ambas aurículas y también representa la contracción simultánea de las aurículas; el complejo qrs representa la despolarización completa del miocardio ventricular; el segmento st es la fase de meseta; y la onda t representa la fase rápida de repolarización ventricular.

17.- ¿Porque la presión ventricular debe ser mayor que la aortica durante la eyección?

para que logren abrir las válvulas sigmoideas y así logre salir con fuerza hacia lo que se le conoce como circulación mayor

18.- Durante que periodos del ciclo cardiaco las fibras musculares realizan contracciones isométricas:

durante la sístole ventricular

19.- Define gasto cardiaco.

es el volumen de sangre eyectado del corazón por minuto

20.- Que factores afectan la regulación del gasto cardiaco.

la frecuencia cardiaca, el volumen de expulsión, puede ser por una hipertrofia cardiaca

21.- Que factores afectan la regulación de la frecuencia cardiaca.

posición del cuerpo, estimulación del sistema nervioso, edad, hora del día, temperatura y altura, factores psicológicos, somatotipo.

22.-¿Como se calcula el gasto cardiaco?

es el producto de la frecuencia cardiaca (fc) y el volumen sistólico (vs).

23.- En que consiste la ley de frank starling del corazón.

dice que la contracción aumentará a medida que el corazón es llenado con mayor volumen de sangre y ello es consecuencia directa del efecto que tiene el incremento de carga sobre la fibra muscular.

24.- ¿Que es la reserva cardiaca?

es la capacidad del corazón para aumentar el gasto cardíaco.

25.- Como modulan la frecuencia cardiaca el sistema simpático y parasimpático del corazón

el simpático aumenta la frecuencia cardiaca mediante una red de nervios, denominada plexo simpático y el parasimpático disminuye la respuesta cardiaca por medio de un solo nervio: el nervio vago o neumogástrico.

26.- Cuales son las funciones de la sangre.

la sangre es tejido conectivo líquido, proporciona oxígeno a las células del cuerpo y elimina el dióxido de carbono, transporta nutrientes y hormonas, regula la temperatura corporal

27.- Cuales son los componentes de la sangre.

plasma, glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas

28.- Define plasma sanguineo.

es la fracción acelular de la sangre

29.- Clasificación de los elementos corpusculares de la sangre.

el plasma es el componente líquido de la sangre en el cual están suspendidos los glóbulos rojos (eritrocitos), los glóbulos blancos (leucocitos) y las plaquetas. constituye más de la mitad de su volumen y está compuesto principalmente por agua, que contiene sales en disolución (electrólitos) y proteínas.

30.- El plasma sin proteínas de coagulación se denomina:

suero sanguíneo

31.- Importancia del hematocrito superior o inferior al normal.

el resultado del hematocrito nos permite ver si hay anemia o no en el organismo

32.- Tamaño, apariencia microscópica y fisiología de los eritrocitos.

son discos bicóncavos, con la zona central deprimida debido a la ausencia de núcleo, miden unos 8 μm de diámetro y unas 2 μm de espesor en la zona más ancha. no poseen orgánulos, ni citoesqueleto transcelular, es decir en la zona de la célula alejada de la membrana plasmática.

33.- Como se recicla la hemoglobina.

la porción de globina de la hemoglobina es separada del grupo hemo y descompuesta en aminoácidos que pueden volver a utilizarse para la síntesis de proteínas.

34.- Define la eritropoyesis.

proceso de producción de los glóbulos rojos

35.- Importancia de la migración, quimiotaxis y la fagocitosis en la inmunidad.

las bacterias se dirigen hacia la zona donde existe una mayor cantidad de sustancias alimenticias y se alejan del lugar en el cual hay elementos tóxicos.

36.- Que es un recuento diferencial de leucocitos.

es la medición de los porcentajes de cada tipo de leucocito. los glóbulos blancos están compuestos de granulocitos (neutrófilos, eosinófilos y basófilos) y no granulocitos (linfocitos y monocitos).

37.- Funciones de los leucocitos granulares, macrófagos, linfocitos b, t y nk:

granulocitos: ayudan al cuerpo a combatir infecciones bacterianas; macrófagos: fagocitar y destrucción de bacterias y otros organismos dañinos y tóxicos; linfocitos b: su función principal es la defensa del huésped contra gérmenes por medio de la secreción de anticuerpos que reconocen las moléculas antigénicas de los patógenos; linfocitos t: su función de mediador de la respuesta inmune celular dirigida principalmente contra agentes que se replican dentro de la célula (microorganismos intracelulares) como por ejemplo los virus; nk: su función es la destrucción de las células infectadas y de las células cancerosas, además de regular las respuestas inmunitarias.

38.- Define leucopoyesis.

proceso de producción de glóbulos blancos

39.- Describe los tres mecanismos que contribuyen con la hemostasia.

la vasoconstricción capilar que reduce la pérdida de sangre y disminuye el flujo sanguíneo en el sitio de la lesión; aglomeración (adhesión y agregación) de plaquetas en la pared del vaso lesionado, que constituye la hemostasia primaria; y la activación de los factores de coagulación, que provoca la formación de una red estable de fibrina sobre el trombo plaquetario.

40.- Identifica los estadios de la coagulación así como los factores que la promueven e inhiben.

1) adhesión, 2) activación y secreción; y 3) agregación

41.- Describe los tipos sanguíneos de acuerdo al sistema abo y la importancia de el factor rh.

tipo a, tipo b, tipo ab, tipo o; factor rh da información que será de gran ayuda a la hora de calcular la compatibilidad antes de una transfusión de sangre

42.- Define hemólisis.

destrucción de glóbulos rojos

43.- Define isoinmunización materno fetal y anemia hemolítica del recién nacido.

isoinmunización materno fetal también llamada aloinmunización, se define como la presencia de anticuerpos maternos dirigidos contra antígenos presentes en los glóbulos rojos fetales; anemia hemolítica del recién nacido es una enfermedad en la que los glóbulos rojos son destruidos por los anticuerpos de la madre.

44.- Cuáles son las clasificaciones de anemia.

centrales o periféricas en función del índice de reticulocitos.

45.- Define y clasifica a la leucemia.

enfermedad de los órganos productores de la sangre que se caracteriza por la proliferación excesiva de leucocitos o glóbulos blancos en la sangre y en la médula ósea. y se clasifica en leucemia mielóide aguda, leucemia linfoblástica aguda, leucemia mielóide crónica, leucemia linfocítica crónica.

46.- Define y clasifica la hemofilia.

trastorno hemorrágico hereditario en el cual la sangre no se coagula de manera adecuada.

47.- Describe las características macroscópicas externas de los riñones.

tiene dos zonas diferentes, una zona externa de color más claro que se llama corteza y otra interna que recibe el nombre de médula renal. la médula renal contiene entre 8 y 18 estructuras de forma cónica que se llaman pirámides renales.

48.- Señala la trayectoria de flujo sanguíneo que atraviesa los riñones.

la sangre entra en el riñón a través de las arterias renales y pasa a través de varias arteriolas (interlobar, arcuata, interlobular y aferente) antes de entrar en el glomérulo (capilar glomerular), después lo abandona por las arteriolas eferentes y entra en los capilares postglomerulares.

49.- Describe la estructura de los corpúsculos renales o tubulos renales.

es el componente de filtración inicial de una nefrona. consiste de dos estructuras: un glomérulo, una pequeña red de tubos capilares. una cápsula de bowman, una estructura similar a un saco que envuelve al glomérulo.

50.- Define y describe la nefrona.

unidad funcional del riñón, constituida por el glomérulo renal, el túbulo contorneado proximal y distal y el asa de henle. en el riñón hay, aproximadamente, un millón y cuarto de nefronas.

51.- Define glomérulo.

es un filtro diminuto compuesto por vasos capilares diminutos

52.- Define capsula renal y su importancia.

cápsula renal: es una membrana transparente, fibrosa y continua con la capa externa del uréter. sirve para aislar al riñón de posibles infecciones. grasa perirenal o cápsula adiposa: es una capa de grasa de grosor variable que protege al riñón de golpes y traumas y que lo mantiene en su puesto en la cavidad abdominal.

53.- Localización, estructura y función del aparato yuxtaglomerular.

el aparato yuxtaglomerular está situado donde la porción gruesa ascendente del asa de henle (ctal) hace contacto con el glomérulo del mismo nefrón. y regula la función de cada nefrona

54.- Explica brevemente la regulación hormonal de la tasa de filtrado glomerular.

la función renal está regulada por un elevado número de hormonas que están estrechamente relacionados entre sí, de modo que el correcto funcionamiento del riñón es el resultado del balance entre las acciones realizadas por estos factores humorales, sobre la hemodinámica y función excretora renal, como por ejemplo el sistema renina angiotensina que tiene acciones autocrinas, paracrinas y endocrinas, que modifican la hemodinámica renal y la eliminación de Na^+ y agua. además, el sra desempeña una función crucial para una correcta organogénesis renal.

55.- Describe vías y mecanismos de reabsorción y secreción tubular.

reabsorción tubular: paso de sustancias desde el túbulo a la sangre. secreción tubular: movimiento de sustancias hacia la orina.

56.- Cuáles son las características de la orina normal.

clara, de color pajizo, ligeramente ácida y tiene un olor característico a urea. sus constituyentes normales son: agua, urea, cloruro sódico, cloruro potásico, fosfatos, ácido úrico, sales orgánicas y el pigmento urobilina.

57.- Qué sustancias químicas están presentes en la orina en condiciones normales.

sustancias químicas nitrogenadas tales como urea y creatinina y ácidos orgánicos como ácido úrico

58.- Funciones ureterales, vesicales y uretrales.

los riñones filtran constantemente la sangre y generan la orina, que circula a través de unos tubos delgados conocidos como uréteres, los cuales conducen la orina hasta la vejiga, que la almacena hasta que llega el momento de realizar la micción y esta sale por la uretra hacia el exterior.

59.- Describe el flujo sanguíneo a través del riñón.

la sangre entra en el riñón a través de las arterias renales y pasa a través de varias arteriolas (interlobar, arcuata, interlobular y aferente) antes de entrar en el glomérulo (capilar glomerular), después lo abandona por las arteriolas eferentes y entra en los capilares postglomerulares

60.- Define podocitos.

los podocitos son células epiteliales especializadas adheridas a la membrana basal glomerular, y parte esencial en la barrera de filtración, que previenen la pérdida de las proteínas séricas por la orina.

61.- Define espermatogénesis.

es el proceso en el cual los espermatozoides se producen a partir de las células germinales primordiales del hombre mediante mecanismos de mitosis y meiosis.

62.- Cuáles son las funciones del escroto.

sostén, soporte, alojamiento de los testículos, ayudan a regular la temperatura de los testículos, si la temperatura es alta el escroto desciende los testículos, y se está por debajo de la temperatura requerida el escroto eleva los testículos para que estén pegado al cuerpo y así provea de un poco más de calor

63.- Describe la estructura interna de los testículos.

tienen una red de tubulillos seminíferos y un tejido intersticial alrededor, los tubulillos confluyen en el epidídimo, y este a su vez desemboca en el conducto deferente.

64.- Estructuras que forman el cordón espermático.

nervios, sangre y vasos linfáticos, y el conducto deferente

65.- Define glándulas de Cowper.

son dos glándulas exocrinas del sistema reproductor masculino humano, su secreción neutraliza la orina, además de lubricar la uretra previo a la eyaculación.

66.- ¿Qué es el semen y cuál es su función?

fluido espeso y de color blanquecino que está compuesto por un líquido en el que se encuentran en suspensión los espermatozoides y su función es facilitar la llegada del espermatozoide hasta el óvulo

67.- Escribe los procesos fisiológicos involucrados en la erección y la eyaculación.

la erección incluye la liberación de óxido nítrico (no) en el cuerpo cavernoso del pene. el óxido nítrico aumenta el enzima gmpc, responsable directo de la vasodilatación de las arterias del interior del pene. la eyaculación consiste en la expulsión del semen por el meato uretral gracias a las contracciones de la musculatura pélvica y el peristaltismo uretral, que suceden normalmente durante el orgasmo. es un reflejo complejo, que consta, a su vez, de dos fases distintas: emisión y expulsión.

68.- Describe la ovogénesis.

es el proceso mediante el cual se producen los gametos femeninos, las células precursoras de los óvulos son las ovogonias, que inician su división desde el tercer mes de gestación y dan origen a los ovocitos hasta ser óvulo célula haploide

69.- Como funcionan los ovarios.

producen los óvulos que se liberan en las trompas de Falopio y producen hormonas al igual, la liberación de los ovarios se dan intercalados, 1 mes un ovario y otro mes otro ovario

70.- Estructuras y funciones de cada parte del aparato reproductor femenino.

ovarios: formación de los óvulos; trompas uterinas: trayecto de desplazamiento del óvulo; útero: implantación y nutrición del óvulo; vagina, soporte del pene y canal de parto; vulva: facilitar las relaciones sexuales.