

Cuestionario Instructor PDA

Candidato:

Fecha:

IT/CD:

Fisiología Cardiopulmonar

Cuestionario de estudio

Marque cada opción u opciones correctas:

■ **El aparato circulatorio tiene como función?**

- a) () Eliminar residuos en el aparato excretor.
- b) () Intercambiar gases con el aparato respiratorio.
- c) () Recibir nutrientes del aparato digestivo.

■ **El aparato circulatorio se caracteriza por ser?**

- a) () Un circuito abierto y sencillo.
- b) () Un circuito cerrado y sencillo.
- c) () Un circuito abierto y doble.
- d) () Un circuito cerrado y doble.

■ **¿Cuál es la circulación mayor?**

- a) () La circulación que va desde el ventrículo derecho a la

aurícula izquierda.

- b) () La circulación que reparte el oxígeno por todo el cuerpo.
- c) () La circulación que va a los pulmones.

■ **¿Cuál es la circulación menor?**

- a) () La circulación que va desde el ventrículo derecho a la aurícula izquierda.
- b) () La circulación que reparte el oxígeno por todo el cuerpo.
- c) () La circulación que va a los pulmones.

■ **Durante la sístole ventricular la sangre pasa?**

- a) () Pasa de los ventrículos a las arterias.
- b) () Pasa de los ventrículos a las aurículas.
- c) () Pasa de las aurículas a los ventrículos.
- d) () Pasa de las aurículas a las arterias.

■ **Durante la sístole auricular la sangre pasa?**

- a) () Pasa de los ventrículos a las arterias.
- b) () Pasa de los ventrículos a las aurículas.
- c) () Pasa de las aurículas a los ventrículos.
- d) () Pasa de las aurículas a las arterias.

■ **Durante la sístole ventricular, las válvulas aurículo-ventriculares están cerradas y la sangre fluye por?**

- a) () Por la arteria pulmonar.
- b) () Por la arteria aorta.
- c) () Por las arterias pulmonar y la aorta.

d) () Por la arteria pulmonar y vena pulmonar.

■ **Los capilares pueden o no permitir?**

a) () No permiten que el plasma escape de la sangre.

b) () Impiden el intercambio de nutrientes con las células.

c) () Son grandes vasos sanguíneos.

d) () Permiten que el plasma escape de la sangre.

■ **Cuántos litros de sangre tiene un adulto promedio?**

a) () Entre 2 y 4 litros.

b) () Entre 4 y 6 litros.

c) () Entre 6 y 8 litros.

■ **¿Cuál es la función de los glóbulos blancos?**

a) () Nos defienden de las enfermedades. También realizan la fagocitosis englobando microorganismos.

b) () Transportan el oxígeno.

c) () Intervienen taponando las roturas de los vasos sanguíneos.

■ **¿Cuál es la función de las plaquetas?**

a) () Realizan la fagocitosis englobando microorganismos.

b) () Nos defienden de las enfermedades.

c) () Transportan el oxígeno.

d) () Intervienen taponando las roturas de los vasos sanguíneos.

■ **¿Cuál es la función de los glóbulos rojos?**

a) () Nos defienden de las enfermedades.

- b) () Realizan la fagocitosis englobando microorganismos.
- c) () Transportan el oxígeno.
- d) () Intervienen taponando las roturas de los vasos sanguíneos.

■ **¿Qué es la hemoglobina (Hb) y que transporta?**

- a) () Es una proteína en los glóbulos rojos de la sangre que transporta oxígeno.
- b) () Es una proteína en los glóbulos rojos de la sangre que transporta oxígeno hacia los tejidos y dióxido de carbono desde los tejidos.
- c) () Es una proteína en los glóbulos rojos de la sangre que transporta oxígeno hacia los tejidos y dióxido de carbono desde los tejidos. Si hubiera monóxido de carbono en el pulmón, la Hb lo transportaría también a todos los tejidos.

■ **En qué condiciones se disocia más rápido el oxígeno de la hemoglobina (Hb)?**

- a) () Cuando hay baja Presión de O₂ y alta concentración de CO₂.
- b) () Cuando hay alta Presión de CO₂.
- c) () Es indistinto.

■ **Cuándo se enlaza la hemoglobina (Hb) con el dióxido?**

- a) () Cuando hay alta concentración de CO₂.
- b) () Después de liberar el oxígeno.
- c) () Es indistinto.

■ **Cuántos átomos de hierro tiene cada molécula de hemoglobina (Hb)?**

- a) () 6.

b) () 2.

c) () 4.

■ En los pulmones a que porcentaje se satura la hemoglobina (Hb) con oxígeno?

a) () Entre el 90 % y el 95 %.

b) () Entre el 95 y el 100 %.

c) () Entre el 80 % y el 97 %.

■ Que es la oxihemoglobina, la desoxihemoglobina, la carboxihemoglobina y la carbaminohemoglobina?

a) () Hb con O₂. Hb con CO. Hb con CO₂. Hb sin CO₂.

b) () Hb con O₂. Hb sin O₂. Hb con CO. Hb con CO₂.

c) () Hb con O₂. Hb sin CO₂. Hb con CO. Hb sin O₂.

■ Con que gas tiene mayor afinidad la Hb?

a) () Con el O₂.

b) () Con el CO₂.

c) () Con el CO.

■ Que cantidad de moléculas de Hb se encuentran en cada glóbulo rojo?

a) () 280 millones.

b) () 50 millones.

c) () 120 millones.

■ Que es el plasma?

a) () El plasma es la fracción líquida y acelular de la sangre. Está

compuesto por un 90 % de agua, un 7 % de proteínas, y el 3 % restante por grasa, glucosa, vitaminas, hormonas, oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno y ácido úrico.

b) () El plasma es la fracción líquida y acelular de la sangre. Está compuesto por un 60 % de agua, un 37 % de proteínas, y el 3 % restante por grasa, glucosa, vitaminas, hormonas, oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno y ácido úrico.

c) () El plasma es la fracción líquida y acelular de la sangre. Está compuesto por un 99 % de agua y el 1 % restante por grasa, glucosa, vitaminas, hormonas, oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno y ácido úrico.

■ **Cuáles son los valores normales de Globulos Rojos (GR), Glóbulos blancos (GB) y plaquetas (PL)?**

a) () GR entre 4 y 6 millones por mm³. GB entre 4 mil y 10 mil por mm³. PL entre 150 mil a 450 mil por mm³.

b) () GR entre 2 y 4 millones por mm³. GB entre 4 mil y 10 mil por mm³. PL entre 15 mil a 45 mil por mm³.

c) () GR entre 4 y 6 millones por mm³. GB entre 2 mil y 5 mil por mm³. PL entre 150 mil a 450 mil por mm³.

■ **Las aurículas estas separadas entre sí, por?**

a) () Septum interauricular.

b) () Has de hiz.

c) () Septum interventricular

■ **En las aurículas desembocan?**

a) () Venas cavas y pulmonares.

b) () Arterias aorta y pulmonar.

c) () Válvulas mitral y tricúspide

■ **De la circulación sistémica o mayor, podemos decir?**

a) () Inicia en el ventrículo derecho, sale por la arteria aorta y pasa a todos los tejidos del organismo y termina en aurícula izquierda a través de las venas cavas.

b) () Inicia en el ventrículo izquierdo, sale por la arteria aorta y pasa a todos los tejidos del organismo y termina en aurícula derecha a través de las venas cavas.

c) () Inicia en el ventrículo derecho, pasa por la arteria pulmonar y termina en las venas pulmonares.

■ **Cuáles son las capas del corazón de afuera para adentro?**

a) () Epitelio cardíaco, músculo profundo y endotelio.

b) () Pericardio, miocardio, endocardio.

c) () Pericardio, endocardio, miocardio.

■ **Quien es el encargado de filtrar la sangre para limpiar los desechos, toxinas y microorganismos patógenos del cuerpo humano?**

a) () Arterias, venas y capilares.

b) () Riñones.

c) () Sistema respiratorio.

■ **Si decimos que en un vaso sanguíneo encontramos una capa interna de endotelio, una capa media de fibras musculares y una capa externa de tejido conjuntivo, estamos describiendo?**

a) () Arterias.

- b) () Venas.
- c) () Capilares.
- d) () Todas son correctas.

■ **Cuál de las siguientes frases es correcta?**

- a) () La arteria pulmonar lleva sangre rica en oxígeno hacia al corazón.
- b) () La arteria pulmonar lleva sangre pobre en dióxido de carbono hacia al corazón.
- c) () La vena pulmonar lleva sangre rica en oxígeno hacia al corazón.
- d) () La vena pulmonar lleva sangre rica en dióxido de carbono hacia al corazón.

■ **Cuáles son las 4 válvulas que controlan el flujo de sangre en el corazón?**

- a) () Pulmonar. Tricúspide. Mitral. Aórtica.
- b) () Carótida. Tricúspide. Mitral. Aórtica.
- c) () Pulmonar. Tricúspide. Mitral. Carótida.

■ **Cuál válvula controla el flujo sanguíneo entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho?**

- a) () Pulmonar.
- b) () Carótida.
- c) () Tricúspide.

■ **Cuál válvula controla el flujo sanguíneo del ventrículo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla?**

a) () Pulmonar.

b) () Mitral.

c) () Tricúspide.

■ **Cuál válvula permite que la sangre rica en oxígeno proveniente de los pulmones pase de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo?**

a) () Aórtica.

b) () Mitral.

c) () Tricúspide.

■ **Cuál válvula permite que la sangre rica en oxígeno pase del ventrículo izquierdo a la aorta, la arteria más grande del cuerpo, la cual transporta la sangre al resto del organismo?**

a) () Tricúspide.

b) () Mitral.

c) () Aórtica.

■ **El corazón tiene un sistema especial que crea y envía impulsos eléctricos (señales eléctricas). Primero, estos impulsos hacen que se contraigan las aurículas (las dos cámaras superiores del corazón), con lo cual la sangre pasa a los ventrículos (las dos cámaras inferiores del corazón). Luego, los impulsos eléctricos hacen que se contraigan los ventrículos, con lo cual la sangre es bombeada hacia los pulmones y el resto del cuerpo?**

a) () Sistema hemodinámico.

b) () Sistema de conducción eléctrica.

c) () Sistema hemomecánico.

■ **Cuál es el nódulo que marca el ritmo de los latidos. Inicia cada latido emitiendo un impulso eléctrico que provoca la contracción de las aurículas?**

- a) () Nódulo auricular.
- b) () Nódulo Sinusal.
- c) () Nódulo Septum.

■ **Cuál es el nódulo que recibe el impulso de las aurículas y lo envía hacia los ventrículos. Es el punto de paso entre las aurículas y los ventrículos?**

- a) () Nódulo auriculoventricular.
- b) () Nódulo Sinusal.
- c) () Rama de Haz de His.

■ **Cómo se llama el grupo de células que conducen el impulso a través de las paredes ventriculares que a medida que el impulso se desplaza por los ventrículos, estos se contraen:**

- a) () Nódulo Sinusal.
- b) () Nódulo auriculoventricular.
- c) () Rama de Haz de His.

■ **Cómo determinar la frecuencia cardíaca máxima de nuestros alumnos que no debemos sobrepasar durante el ejercicio?**

- a) () La fórmula 240 menos la edad de la persona esta aceptada en uso por la Organización Mundial de la Salud.
- b) () La fórmula 220 menos la edad de la persona esta aceptada en uso por la Organización Mundial de la Salud.
- c) () La fórmula 200 menos la edad de la persona esta aceptada

en uso por la Organización Mundial de la Salud.

■ **Para un adulto sano, en que margen de porcentajes de la frecuencia cardíaca máxima nos conviene trabajar?**

- a) () Entre 50 y 75 %.
- b) () Entre 70 y 90 %.
- c) () Entre 60 y 80 %.

■ **Para una persona adulta con una edad de 45 años, cuál va a ser la frecuencia cardíaca máxima de trabajo y un porcentaje del 80 % de esa máxima?**

- a) () 190 y 170 %.
- b) () 175 y 140 %.
- c) () 180 y 150 %.

■ **El sistema respiratorio tiene como función?**

- a) () Proveer Oxígeno y eliminar el Dióxido de Carbono de la sangre.
- b) () Proveer Oxígeno y Dióxido de Carbono a las células.
- c) () Eliminar el Dióxido y Monóxido de Carbono de las células.

■ **Cuáles son los órganos que componen las vías respiratorias:**

- a) () Nariz, boca, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiólos, alvéolos.
- b) () Boca, faringe, laringe, esófago, tráquea, bronquios, broquíolos, pulmones y diafragma.
- c) () Nariz, faringe, esófago, laringe, tráquea, bronquios, broquíolos.

■ **¿Cuál es el camino del aire inspirado?**

- a) () Faringe a laringe a bronquios a bronquiolos a alvéolos pulmonares.
- b) () Fosas nasales a faringe a laringe a tráquea a bronquios a bronquíolos y a alveolos pulmonares.
- c) () Fosas nasales a faringe a laringe a esófago a tráquea a bronquios a bronquíolos y a alveolos pulmonares.

■ **Qué tramo del aparato respiratorio está comunicado con el oído medio?**

- a) () Faringe.
- b) () Laringe.
- c) () Esófago.
- d) () Traquea.

■ **¿Qué es lo que une la faringe con la tráquea?**

- a) () Laringe.
- b) () Bronquios.
- c) () Bronquíolos.

■ **¿Qué es la epiglotis?**

- a) () La epiglotis es un órgano de cartílago localizado en la garganta detrás de la lengua y al frente de la laringe, y que se abre para que pasen líquidos y sólidos al estómago.
- b) () La epiglotis es un órgano de cartílago localizado en la garganta detrás de la lengua y al frente de la laringe. Generalmente está en reposo permitiendo que el aire pase a la laringe y a los pulmones. Cuando una persona traga, se dobla hacia atrás para cubrir la entrada de la laringe, de tal manera que los alimentos sólidos y líquidos no ingresen a la tráquea y a los pulmones.

c) () La epiglotis es un órgano de cartílago localizado en la garganta detrás de la lengua y al frente de la tráquea, y que se abre para que pasen líquidos y sólidos al estómago.

■ **¿Qué es el reflejo laríngeo?**

a) () Es la contracción de los músculos de la laringe por estimulación de un cuerpo extraño que puede producir tos para su eliminación.

b) () Es la contracción de los músculos de la faringe por estimulación de un cuerpo extraño que puede producir tos para su eliminación.

c) () Es la contracción de los músculos de la tráquea por estimulación de un cuerpo extraño que ha pasado por la laringe.

■ **Qué sector del aparato respiratorio está constituido por una serie de numerosos cartílagos semianulares cerrados por fibras musculares?**

a) () Faringe.

b) () Laringe.

c) () Esófago.

d) () Traquea.

■ **Qué sector del aparato respiratorio está comunicado con el aparato digestivo?**

a) () Faringe.

b) () Laringe.

c) () Esófago.

d) () Traquea.

■ **Dónde se encuentra la denominada "nuez de Adán" que en**

los hombres presenta unas mayores dimensiones que en las mujeres?

- a) () Faringe.
- b) () Laringe.
- c) () Esófago.
- d) () Traquea.
- e) () Bronquios.

■ Qué órganos se comunican directamente con la faringe?

- a) () Las fosas nasales, la cavidad bucal, y la tráquea.
- b) () Las fosas nasales, la cavidad bucal, el oído medio, la laringe y el esófago.
- c) () Las fosas nasales, la cavidad bucal, la laringe y la tráquea.
- d) () Las fosas nasales, la cavidad bucal, el oído medio, la tráquea y el esófago.

■Cuál es la unidad anatómica y fisiológica del aparato respiratorio?

- a) () Bronquios.
- b) () Bronquiólos.
- c) () Sacos alveolares.
- d) () Alvéolos.

■Cuál de las siguientes frases es correcta?

- a) () El pulmón derecho y el izquierdo tienen dos lóbulos cada uno.
- b) () El pulmón izquierdo tiene dos lóbulos y presenta una

concauidad dónde se aloja el corazón y el pulmón derecho tiene tres lóbulos.

c) () El pulmón izquierdo tiene tres lóbulos y presenta una concauidad dónde se aloja el corazón y el pulmón derecho tiene dos lóbulos.

■ **Que cantidad de alvéolos tienen promedio ambos pulmones?**

a) () 500 millones.

b) () 800 millones.

c) () 100 millones.

■ **Cuál es la membrana que recubre el alvéolo a través de la cual difunde los gases en ambas direcciones?**

a) () Membrana osmótica.

b) () Membrana alveolar.

c) () Membrana capilar.

d) () Membrana alvéolo capilar.

■ **Cuál es el nombre del proceso por el cual los gases viajan en ambas direcciones de zonas de mayor a menor concentración?**

a) () Perfusión.

b) () Absorción.

c) () Difusión.

d) () Solubilidad.

■ **Elija la secuencia de éstos gases por orden de densidad, de menor a mayor.**

- a) () CO₂ / N₂ / O₂.
- b) () CO₂ / O₂ / N₂.
- c) () O₂ / CO₂ / N₂.
- d) () N₂ / CO₂ / O₂.
- e) () N₂ / O₂ / CO₂.

■ **Cuáles son las membranas que recubren los pulmones, y como se llama el espacio entre ambas?**

- a) () Pleura superior, pleura inferior, espacio pleural.
- b) () Pleura visceral, pleura parietal, cavidad pleural.
- c) () Pleura externa, pleura interna, cavidad pleural.

■ **Que contiene en su interior el espacio o cavidad pleural?**

- a) () Sangre interpleural.
- b) () Plasma pleural.
- c) () Líquido pleural.
- d) () Aire pleural.

■ **Cuál es la función de la pleura?**

- a) () Permitir que el pulmón se pueda desplazar correctamente dentro de la cavidad pleural con los movimientos respiratorios y lo consigue mediante una pequeña cantidad de aire que aparece en ella.
- b) () Prevenir para que el pulmón no se colapse dentro de la cavidad torácica.
- c) () Permitir que el pulmón se pueda desplazar correctamente dentro de la cavidad pleural con los movimientos respiratorios mediante la producción de una pequeña cantidad de líquido que

aparece en ella.

■ **Quien recibe señales de control de sustancias químicas, neuronales y hormonales y controla la velocidad y la profundidad de los movimientos respiratorios del diafragma y otros músculos respiratorios?**

- a) () Centro automático en el Sistema Nervioso Central.
- b) () Centro regulador de la apnea en las Neuronas.
- c) () Centro respiratorio en el Bulbo Raquídeo.

■ **Como se los denomina a los movimientos respiratorios profundos, a los cortos y superficiales, a los normales, a los dificultosos y a los ausentes?**

- a) () Taquipnea, hiperpnea, eupnea, disnea, apnea.
- b) () Eupnea, taquipnea, hiperpnea, disnea, apnea.
- c) () Hiperpnea, taquipnea, eupnea, disnea, apnea.

■ **La cantidad máxima de aire que puede espirarse después de una inspiración máxima es?**

- a) () El volumen de ventilación pulmonar.
- b) () El volumen espiratorio forzado.
- c) () La capacidad vital.

■ **A cuanto centímetros cúbicos corresponde el volumen de aire corriente que inhala y exhala un adulto promedio en reposo?**

- a) () Corresponde a unos 900 centímetros cúbicos de aire..
- b) () Corresponde a unos 500 centímetros cúbicos de aire.
- c) () Corresponde a unos 300 centímetros cúbicos de aire.

■ **A cuanto centímetros cúbicos corresponde el volumen de aire corriente que llega al alvéolo y cuantos centímetros cúbicos quedan en los espacios muertos anatómicos?**

- a) () Llegan unos 750 centímetros cúbicos de aire al alvéolo y quedan 150 centímetros cúbicos en los espacios muertos.
- b) () Llegan unos 150 centímetros cúbicos de aire al alvéolo y quedan 150 centímetros cúbicos en los espacios muertos.
- c) () Llegan unos 350 centímetros cúbicos de aire al alvéolo y quedan 150 centímetros cúbicos en los espacios muertos.

■ **A cuanto centímetros cúbicos corresponde el volumen de aire que inhala y exhala un adulto promedio en reposo durante un minuto?**

- a) () Corresponde a un promedio de 9000 centímetros cúbicos de aire.
- b) () Corresponde a unos 3000 centímetros cúbicos de aire.
- c) () Corresponde a unos 6000 centímetros cúbicos de aire.

Todas las dudas aclaradas: SI NO

Firma del alumno:

Aprobado: SI NO