

Biología

- 1) **En el sistema nervioso central, el aspecto de la sustancia blanca se debe a la presencia de:**
 - a) **mielina**
 - b) axones
 - c) astrocitos
 - d) vasos sanguíneos

- 2) **Al comienzo de una inspiración las presiones que se registran en el aparato respiratorio son:**
 - a) la presión intrapleurales es positiva.
 - b) **la presión a nivel alveolar es negativa.**
 - c) la presión intrapleurales es igual a la atmosférica.
 - d) la presión en las vías aéreas superiores es mayor a la atmosférica.

- 3) **Las células que se localizan en las lagunas como células principales dentro del tejido óseo maduro se denominan:**
 - a) **osteocitos**
 - b) osteoclastos
 - c) osteoblastos
 - d) osteoplastos

- 4) **En cuanto al manejo renal de glucosa a nivel del túbulo, sucede lo siguiente:**
 - a) En condiciones normales se excreta una fracción fija.
 - b) Se reabsorbe una parte a nivel de la nefrona distal.
 - c) **Se reabsorbe por completo en el túbulo proximal.**
 - d) Su filtración renal es despreciable.

- 5) **En relación a los gametos:**
 - a) Contienen 46 cromosomas.
 - b) Se producen por una única división celular.
 - c) **Contienen la mitad de ADN que una célula somática.**
 - d) Todos los gametos que se forman en un individuo son genéticamente idénticos.

- 6) **Cuando los niveles de ADH (hormona antidiurética) en el plasma son elevados, la orina será:**
 - a) muy diluida.
 - b) rica en glucosa.
 - c) rica en proteínas.
 - d) **muy concentrada.**

- 7) **¿Cuál de estas propiedades es correcta respecto a las sinapsis?**
 - a) **La sinapsis eléctrica es una vía de baja resistencia.**
 - b) En la sinapsis eléctrica es imprescindible la liberación de un neurotransmisor.
 - c) La sinapsis química permite el pasaje de iones y pequeñas moléculas entre ambas neuronas.
 - d) En la sinapsis eléctrica la información es transmitida con una mayor latencia que en la sinapsis química.

- 8) **La siguiente característica corresponde al aparato circulatorio:**
 - a) Las arterias son vasos con gran capacitancia.
 - b) Las venas son los vasos de mayor resistencia.
 - c) La velocidad de conducción de la sangre a nivel de los capilares es máxima.
 - d) **A mayor superficie de sección total de los vasos, menor velocidad de conducción de la sangre.**

- 9) **Sobre el polisacárido glucógeno:**
 - a) Está formado por unidades de lactosa unidas por enlace peptídico.
 - b) Está formado por unidades de galactosa unidas por enlace peptídico.
 - c) **Está formado por unidades de glucosa unidas por enlace glicosídico.**
 - d) Está formado por unidades de galactosa y glucosa unidas por enlace glicosídico.

10) Con respecto a la contracción del músculo esquelético:

- a) El calcio que activa a los miofilamentos proviene del exterior celular.
- b) La aplicación de un estímulo breve supraumbral desencadena una sacudida simple.
- c) Durante una contracción tetánica la concentración de calcio intracelular es menor que durante una sacudida simple.
- d) El grado de superposición entre los filamentos delgados y gruesos es independiente del desarrollo de fuerza por parte del músculo.

11) Sobre la medula espinal:

- a) El diámetro transversal es regular en toda su extensión.
- b) En los niños se extiende hasta la quinta vértebra lumbar.
- c) En los adultos se extiende hasta la segunda vértebra lumbar.
- d) La medula espinal termina en el filum terminal que tiene una medida de 42 cm.

12) Con respecto a la secreción gástrica:

- a) en la fase gástrica, los reflejos locales la inhiben
- b) se estimula durante la fase intestinal
- c) se inicia durante la fase cefálica
- d) es inhibida por la gastrina

13) El sueño no REM o lento se puede dividir en:

- a) 2 fases.
- b) 3 fases.
- c) 4 fases.
- d) 5 fases.

14) Sobre el proceso de digestión y absorción de glúcidos y lípidos:

- a) La digestión de triglicéridos se lleva a cabo por acción de las amilasas gástrica y pancreática junto con las disacaridasas en la superficie del enterocito.
- b) El almidón y glucógeno se digieren por acción de de las amilasas salival y pancreática y de las disacaridasas en la superficie del enterocito.
- c) La absorción de ácidos grasos se lleva a cabo a través de proteínas transportadoras de difusión facilitada.
- d) La absorción de glucosa y galactosa se da por un proceso de difusión simple.

15) Sobre la función inmunitaria:

- a) La inmunidad innata esta mediada por anticuerpos
- b) Los linfocitos T y B participan activamente en la inmunidad innata
- c) Los linfocitos B maduran en el timo y los linfocitos T en la médula ósea
- d) Los linfocitos T reconocen por medio de su TCR antígenos no propios, para luego eliminar las células infectadas

16) Con respecto al potencial de acción del nervio:

- a) Su duración es de 100 ms.
- b) En un potencial de acción la repolarización precede en el tiempo a la despolarización.
- c) La despolarización es independiente del movimiento de sodio a través de la membrana.
- d) La repolarización es consecuencia del movimiento del ion potasio hacia el exterior celular.

17) Los nervios raquídeos resultan de la unión de 2 raíces, emergiendo del conducto raquídeo por los agujeros de conjunción. Según el enunciado marque la verdadera

- a) Los nervios raquídeos emiten ramas anteriores que forman los plexos.
- b) Los nervios raquídeos se forman por la unión de la raíz motora y la sensitiva.
- c) Los nervios de la cola de caballo emergen todos por los agujeros de conjunción sacros.
- d) El agujero de conjunción por donde emergen se forma por la superposición de los agujeros vertebrales.

18) En cuanto a la respuesta inmune:

- a) La inmunidad específica posee una respuesta rápida
- b) El complemento es un elemento fundamental de inmunidad adaptativa
- c) La inmunidad específica requiere contacto previo con el agente agresor y tiene memoria
- d) Los linfocitos T CD4 Citotóxicos son linfocitos que colaboran en la producción de anticuerpos

19) Con respecto a los volúmenes y capacidades pulmonares:

- a) La capacidad pulmonar total es el volumen de aire que se desplaza entre la inspiración máxima y la espiración máxima.
- b) La capacidad vital corresponde a la diferencia entre la capacidad pulmonar total y el volumen residual.
- c) El volumen residual es el volumen de aire que queda en los pulmones luego de una inspiración máxima.
- d) El volumen corriente es el volumen residual más el volumen de reserva espiratoria.

20) En qué etapa de la segunda meiosis se encuentra el ovocito secundario al momento de la ovulación:

- a) Profase
- b) Anafase
- c) Telofase
- d) Metafase

21) La glucólisis es una vía central del metabolismo. Sobre dicha vía:

- a) Es una vía anabólica que transcurre en la matriz mitocondrial.
- b) En esta vía se degrada una molécula de lactosa a 2 moléculas de acetil CoA
- c) El rendimiento neto son dos moléculas de piruvato, 2 moléculas de ATP y 2 de NADH
- d) El rendimiento neto son dos moléculas de acetil CoA, 2 moléculas de GTP y 2 de FADH₂

22) ¿Cómo se hidrolizan las proteínas de la dieta?

- a) Por la acción de las α amilasas salivales y pancreáticas, que digieren las proteínas a sus aminoácidos constituyentes.
- b) Por la exposición al pH ácido del estómago, que es suficiente para generar la ruptura de los enlaces peptídicos entre residuos aminoácidos.
- c) Por la acción combinada de la α amilasa pancreática y las lipasas salival y gástrica, que digieren las proteínas a sus aminoácidos constituyentes.
- d) Por la acción de la pepsina gástrica, las proteasas pancreáticas (tripsina, quimiotripsina, carboxipeptidasa y elastasa), y las proteasas del borde de cepillo.

23) En el ECG (electrocardiograma) el complejo QRS corresponde a:

- a) la repolarización auricular.
- b) la repolarización ventricular.
- c) la despolarización auricular.
- d) la despolarización ventricular.

24) Sobre el aparato reproductor femenino:

- a) La pared del útero está formada desde afuera hacia adentro por endometrio, miometrio y serosa o perimetrio.
- b) El útero es un órgano muscular de gran capacidad elástica, presenta un fondo, cuerpo y cuello o cérvix.
- c) Los ovarios son glándulas de secreción endocrina y exocrina, originan óvulos y esteroides.
- d) Las trompas uterinas por su pabellón y fimbrias se relacionan con el útero.

25) En el mecanismo de la contracción muscular:

- a) la unidad contráctil muscular es la miofibrilla.
- b) los filamentos finos se deslizan sobre los gruesos.
- c) la unión actina-miosina no requiere gasto de energía (ATP).
- d) el neurotransmisor que interviene en la liberación del Ca⁺⁺ es la noradrenalina.

26) ¿En qué estructuras del riñón ocurre la filtración desde el plasma sanguíneo?

- a) en los corpúsculos renales
- b) en los túbulos proximales
- c) en los túbulos colectores
- d) en los túbulos distales

27) Durante el potencial de acción sucede uno de los siguientes eventos:

- a) entrada masiva de Na⁺ al interior de la célula.
- b) entrada masiva de K⁺ al interior de la célula.
- c) salida masiva de Ca⁺⁺ desde la célula.
- d) salida masiva de Na⁺ desde la célula.

28) Sobre la estructura proteica:

- a) La estructura primaria está dada por la secuencia de residuos de aminoácidos unidos entre sí por interacciones hidrofóbicas
- b) La estructura secundaria es la disposición en el espacio de una única cadena polipeptídica y define la función de la proteína
- c) La hélice alfa y hoja Beta son los patrones de estructura terciaria más característicos
- d) La estructura cuaternaria es la conformación tridimensional que adoptan dos o más subunidades polipeptídicas

29) La hemostasis es una secuencia de reacciones que detienen el sangrado luego una herida. Sobre el proceso de coagulación indique la opción correcta:

- a) La vía extrínseca e intrínseca llevan a la activación de la protrombinasa, enzima que convierte la protrombina en trombina.
- b) La vía extrínseca e intrínseca se activan por el mismo mecanismo: la exposición del factor tisular extravascular.
- c) La trombina convierte el plasminógeno en plasmina, lo que digiere el coagulo sanguíneo.
- d) Los factores de coagulación se sintetizan activos.

30) En relación a los grandes vasos:

- a) La aorta descendente en su porción abdominal se extiende desde el orificio del diafragma hasta aproximadamente la cuarta vértebra lumbar, donde se divide en las 4 arterias ilíacas
- b) La vena cava inferior conduce a la aurícula izquierda la sangre de la parte inferior del cuerpo, en especial de los miembros inferiores, de los órganos intra-abdominales y pelvianos
- c) La vena cava superior lleva a la aurícula derecha, la sangre de la cabeza, del cuello, de los miembros superiores y de la pared torácica
- d) El cayado de la aorta se extiende desde la base del ventrículo derecho hasta aproximadamente la cuarta vertebra torácica

31) El epitelio de los alvéolos pulmonares es:

- a) simple plano
- b) simple cúbico
- c) simple cilíndrico
- d) pseudoestratificado cilíndrico

32) En el hígado, las células epiteliales hepáticas (hepatocitos) se organizan en láminas y cordones que conforman lobulillos con una vena en el centro y espacios portales en la periferia. Dentro de estos lobulillos clásicos, además de los hepatocitos podemos encontrar:

- a) ramas de la arteria hepática
- b) ramas de la vena porta
- c) sinusoides hepáticos
- d) conductos biliares

33) En relación a los huesos y las articulaciones:

- a) La escapula u omóplato es un hueso corto y participa de la articulación del hombro
- b) El miembro superior a través de la articulación del hombro tiene movimientos en los 3 ejes del espacio
- c) El fémur es un hueso largo, que no presenta inserciones musculares pero forma el esqueleto del muslo
- d) La pelvis ósea está constituida por dos grandes huesos articulados entre sí por delante y por detrás, llamados huesos coxales

34) Un tejido que tiene varios tipos de células separadas por gran cantidad de matriz extracelular y que tiene vasos sanguíneos corresponde a un tejido de tipo:

- a) conjuntivo
- b) muscular
- c) nervioso
- d) epitelial

35) Con respecto a los glóbulos blancos:

- a) tienen forma de disco bicóncavo.
- b) solo algunos subtipos presentan núcleo.
- c) participan en la coagulación de la sangre.
- d) salen de los vasos hacia el tejido para cumplir sus funciones.

Universidad

36) ¿Qué órgano elige al Rector?

- a) Consejo Directivo Central
- b) Asamblea General del Claustro
- c) Asamblea del Claustro de Facultad
- d) Comisión Programática Presupuestal

37) ¿Quién es el actual rector de la Universidad de la República?

- a) Rodrigo Arocena
- b) Roberto Markarian
- c) Rafael Guarga
- d) Rodrigo Arim

38) ¿Quién designa los representantes de los órdenes graduados, docentes y estudiantes del CDC?

- a) Consejo Directivo Central
- b) Asamblea General del Claustro
- c) Asamblea de Claustro de Facultad
- d) Comisión Programática presupuestal

39) Según la Ley Orgánica de 1958: ¿cuál de estos organismos fue consagrado por la Constitución como órgano "rector" de la Universidad

- a) Consejo Directivo Central
- b) Consejo Delegado Académico
- c) Asamblea General del Claustro
- d) Comisión Programática Presupuestal

40) ¿Cómo se llama el actual decano de Facultad de Medicina?

- a) Luis Leopold
- b) Rodrigo Arim
- c) Miguel Martínez
- d) Fernando Tomassina