

**Biología**

- 1) **Con respecto al potencial de acción del nervio:**
  - a) La fase de despolarización es independiente del movimiento de sodio a través de la membrana
  - b) Durante la fase de despolarización el potencial de membrana se vuelve más negativo
  - c) La repolarización es consecuencia de la salida del ion potasio al exterior celular
  - d) La repolarización precede en el tiempo a la despolarización
  
- 2) **¿Cuál es el plano que divide el cuerpo en una porción anterior y otra posterior?**
  - a) Sagital
  - b) Coronal
  - c) Parasagital
  - d) Transversal
  
- 3) **¿Cómo se denomina la estructura que se ubica en los vértices del lobulillo hepático clásico?**
  - a) Espacio porta
  - b) Espacio de Disse
  - c) Cápsula de Glisson
  - d) Vena centrolobulillar
  
- 4) **Sobre la participación de las plaquetas en la hemostasis:**
  - a) Las plaquetas se adhieren a la pared vascular a través de un receptor de membrana que reconoce al colágeno y al factor de Von Willebrand
  - b) El tromboxano A<sub>2</sub> liberado por las plaquetas, tiene acción anti-agregante de plaquetas, impidiendo la formación del tapón plaquetario
  - c) El tapón plaquetario inicial requiere de plasmina para estabilizarse y formar el coágulo
  - d) Una disminución importante en el número de plaquetas no afecta la hemostasis
  
- 5) **Respecto a la transmisión sináptica:**
  - a) La sinapsis eléctrica es más lenta que la química
  - b) En la sinapsis química la corriente fluye a través de las uniones en hendidura
  - c) Los neurotransmisores se sintetizan al momento de ser liberados en la terminal presináptica
  - d) En la sinapsis química la señal es amplificada gracias a la liberación de grandes cantidades de neurotransmisores
  
- 6) **Cuál de las siguientes es una característica compartida entre la replicación y la transcripción del ADN:**
  - a) En ambos procesos interviene la subunidad menor del ribosoma
  - b) Los dos sintetizan ácidos nucleicos en la dirección 5' - 3'
  - c) Comparten las mismas bases nitrogenadas
  - d) Ambas leen pares seleccionados del ADN
  
- 7) **Sobre la cadena respiratoria:**
  - a) La transferencia de electrones al oxígeno genera un gradiente de protones, dando la energía para la síntesis de ATP
  - b) Las coenzimas oxidadas NAD<sup>+</sup> y FAD<sup>+</sup> transfieren electrones a las proteínas de la cadena respiratoria
  - c) Transcurre en el citosol celular y en el retículo endoplasmático
  - d) Se forma ATP en ausencia de oxígeno
  
- 8) **Respecto a la oxidación de una molécula de glucosa en la glucólisis:**
  - a) Ocurre en la mitocondria
  - b) La glucólisis se da únicamente en presencia de oxígeno
  - c) Se producen dos moléculas de piruvato con rendimiento neto de 2 moléculas de ATP
  - d) Se producen 2 moléculas de acetilCoA, sin producción neta de energía en forma de ATP

**9) En relación al árbol traqueal y los pulmones:**

- a) La arteria pulmonar nos asegura la irrigación nutricia de los pulmones
- b) La tráquea se bifurca en dos bronquios principales a nivel de la 6° vértebra torácica
- c) Los pulmones se encuentran dentro del mediastino anterior junto con el corazón y los grandes vasos
- d) Los bronquios principales sufren una serie de divisiones que comprenden bronquios lobares, segmentarios y subsegmentarios

**10) Al analizar la estructura del sarcómero en el músculo estriado: ¿Cuál es la proteína del citoesqueleto que predomina en los filamentos gruesos?**

- a) Citoqueratina
- b) Tubulina
- c) Miosina
- d) Actina

**11) ¿Cuáles son las células que participan de la respuesta inflamatoria que producen heparina e histamina?**

- a) Los macrófagos
- b) Los mastocitos
- c) Los neutrófilos
- d) Los eosinófilos

**12) ¿Cuál es el movimiento que separa una extremidad de la línea media?**

- a) Aducción
- b) Abducción
- c) Extensión
- d) Elevación

**13) Sobre la estructura de las proteínas:**

- a) La estructura primaria se refiere a la estructura que adoptan aminoácidos adyacentes de la cadena polipeptídica
- b) La estructura secundaria es la secuencia de aminoácidos unidos por enlace no covalentes de determinados sectores de la cadena
- c) La estructura terciaria es la estructura tridimensional de la cadena polipeptídica global y determina su función
- d) La estructura cuaternaria es la estructura tridimensional que adopta una única cadena polipeptídica

**14) ¿Por qué vaso ingresa al corazón sangre oxigenada proveniente de los pulmones?**

- a) Carótida externa derecha
- b) Arteria cava superior
- c) Arteria pulmonar
- d) Vena pulmonar

**15) Sobre el ciclo de Krebs (o ciclo del Ácido Cítrico):**

- a) Es un proceso anaeróbico
- b) Ocurre a nivel de citoplasma celular
- c) Su producto final es piruvato y ATP
- d) Es la ruta central común de la degradación de glúcidos, lípidos y aminoácidos

**16) ¿En cuál de los siguientes organelos existen ribosomas adheridos a la membrana?**

- a) En el retículo endoplásmico rugoso
- b) En el retículo endoplásmico liso
- c) En las mitocondrias
- d) En los lisosomas

**17) Respecto al Eje Hipotálamo – Hipofisario:**

- a) La secreción de hormonas hipotalámicas es regulada por la hipófisis a través de retroalimentación negativa
- b) El hipotálamo libera Hormona liberadora de gonadotrofinas, y en respuesta la hipófisis libera TSH
- c) La oxitocina es liberada por la adenohipófisis
- d) La prolactina es una hormona hipotalámica

**18) ¿Qué dos elementos establecen contacto sináptico en la placa neuromuscular o placa motora?**

- a) Una terminal nerviosa sensitiva y una fibra muscular estriada esquelética
- b) Una terminal nerviosa motora y una fibra muscular estriada esquelética
- c) Una terminal nerviosa sensitiva y una fibra muscular lisa
- d) Una terminal nerviosa motora y una fibra muscular lisa

**19) ¿Qué función tienen las sales biliares en la digesto-absorción de lípidos?**

- a) Hidrolizan esteres de colesterol para liberar colesterol
- b) Transportan lípidos en la sangre en forma de lipoproteínas
- c) Permiten la emulsificación de los lípidos para su absorción intestinal
- d) Hidrolizan los triglicéridos liberando ácidos grasos y monoacilglicéridos

**20) Las motoneuronas de la médula espinal:**

- a) Son interneuronas
- b) Carecen de dendritas
- c) Se localizan en el asta lateral de la médula espinal
- d) Establecen contacto sináptico con fibras musculares esqueléticas

**21) ¿En qué estructura del riñón se encuentran los podocitos?**

- a) En los túbulos contorneados proximales
- b) En los corpúsculos renales
- c) En los túbulos colectores
- d) En el asa de Henle

**22) ¿Cómo se denomina el tipo de osificación que permite el crecimiento en longitud de los huesos largos?**

- a) Directa
- b) Inversa
- c) Marginal
- d) Endocondral

**23) El páncreas es una glándula mixta, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:**

- a) Su función exocrina está vinculada a la digestión de grasas, proteínas y carbohidratos a través de la producción de diferentes enzimas
- b) Su función exocrina está vinculada a la regulación de la glicemia a través de la insulina
- c) La insulina es la responsable del aumento de los niveles de glucosa en sangre
- d) La amilasa tiene como sustrato a los triglicéridos

**24) Respecto a la filtración glomerular:**

- a) Cuanto mayor es el peso molecular más difícil es que una sustancia atraviese la membrana del glomérulo
- b) Las cargas negativas de una sustancia facilitan su filtración
- c) Las proteínas filtran libremente
- d) Es un proceso activo

**25) ¿En qué dos grandes estructuras se divide el Sistema Nervioso Central?**

- a) Médula espinal-columna vertebral
- b) Columna vertebral-cerebelo
- c) Encéfalo-médula espinal
- d) Tálamo-encéfalo

**26) Cuál de las siguientes es la definición de la capacidad vital:**

- a) Volumen de gas residual después de una inspiración máxima
- b) Volumen máximo exhalado después de una inspiración máxima
- c) Cantidad de aire inhalado o exhalado en una respiración normal
- d) Volumen que queda en el pulmón luego de una espiración máxima

**27) En relación al aparato locomotor:**

- a) Los huesos tienen por única función la de permitir la inserción de músculos, que permitirán el movimiento de los diferentes segmentos del cuerpo
- b) Se entiende por esqueleto axial al eje del cuerpo, y está formado por la cabeza, hueso hioides, esternón, columna vertebral, costillas y pelvis
- c) Los huesos largos predominan en las extremidades, donde el largo predomina sobre el ancho y el espesor. Un ejemplo de ello es el húmero
- d) Todos los huesos planos forman cavidades, un ejemplo de ello son los huesos que forman el cráneo

**28) La presión arterial media se calcula como:**

- a) La presión sistólica más la diastólica dividido dos
- b) La presión sistólica más un cuarto de la presión diastólica
- c) La presión diastólica más un tercio de la presión diferencial
- d) La diferencia entre la presión sistólica y la presión diastólica

**29) En qué etapa de la Meiosis se encuentra detenido el Ovocito primario:**

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

**30) Sobre los tipos de hormonas y los mecanismos de acción hormonal:**

- a) Las hormonas hidrosolubles se unen a un receptor de membrana y la unión de la hormona al receptor genera un segundo mensajero intracelular
- b) Las hormonas liposolubles se unen a un receptor de membrana y la unión de la hormona al receptor genera la fosforilación del receptor
- c) Las hormonas hidrosolubles requieren de proteínas transportadores y se unen a un receptor intracelular
- d) Las hormonas liposolubles no requieren de proteínas transportadoras y se unen a un receptor de membrana

**31) Con respecto a la mecánica de la respiración:**

- a) Durante la respiración normal en un individuo en reposo actúan los músculos abdominales, los intercostales externos y el diafragma
- b) La presión atmosférica es mayor al final de una inspiración que al final de la espiración
- c) La totalidad del aire que se inspira está disponible para el intercambio gaseoso
- d) Durante la espiración la presión alveolar es mayor a la atmosférica

**32) Con respecto a los neutrófilos:**

- a) Normalmente circulan en la sangre durante unos 120 días
- b) En el adulto se originan y diferencian en la médula ósea
- c) Participan en la coagulación de la sangre
- d) Constituyen el 10% de los leucocitos

**33) Con respecto a la circulación de la sangre:**

- a) La velocidad a la que circula la sangre es constante para cualquier sector del aparato cardiovascular que se considere
- b) El músculo liso que rodea la pared de las arteriolas se relaja en respuesta a la activación del sistema nervioso simpático
- c) La presión sanguínea a la salida del ventrículo izquierdo es menor que a nivel de la aurícula derecha
- d) El aumento del número de glóbulos rojos puede determinar modificaciones en la viscosidad de la sangre

**34) Con respecto a la actividad del músculo esquelético:**

- a) La actina tiene la capacidad de hidrolizar el ATP
- b) En ausencia de ATP, la actina se une fuertemente a la miosina
- c) El desarrollo de fuerza en una sacudida simple es mayor que en una contracción tetánica
- d) El desarrollo de fuerza por parte del músculo es inversamente proporcional al número de puentes cruzados entre filamentos delgados y gruesos

**35) En un frotis de sangre se identifica una célula que duplica en tamaño a los eritrocitos que la rodean, presenta núcleo con forma de riñón y citoplasma abundante en el que no se identifican gránulos. Esta descripción corresponde a:**

- a) Un megacariocito
- b) Un eosinófilo
- c) Un monocito
- d) Un basófilo

**Universidad**

**36) ¿Cuántos estudiantes titulares tiene el orden estudiantil en la Asamblea del Claustro de una Facultad?**

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12

**37) ¿Qué significa CDC?**

- a) Centro Delegado Central
- b) Consejo Directivo Central
- c) Consejo Delegado Cogobernado
- d) Centro Directivo Cogobernado

**38) ¿Cuántos son los delegados estudiantiles titulares que integran el CDC?**

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

**39) ¿Quién era el Rector de la Udelar cuando se separó la Educación Universitaria de la Secundaria?**

- a) Elias Regules
- b) José Espalter
- c) Eduardo Acevedo
- d) Carlos Vaz Ferreira

**40) ¿En qué año surge a la vida pública la Universidad de la República?**

- a) 1844
- b) 1849
- c) 1853
- d) 1861