

Apunte Nro 0743

Choice: Primer Parcial

- 1) Las grasas y los aceites se diferencian porque:
 - a) El peso molecular es mayor en las grasas.
 - b) Los aceites son ricos en ácidos grasos no saturados.
 - c) Sus cadenas de ácidos grasos tienen distinta longitud.
 - d) Las grasas poseen mayor riqueza en oxígeno.

- 2) ¿Cuál de las siguientes sustancias requiere gasto de energía metabólica para ingresar a la célula?
 - a) CO₂
 - b) agua
 - c) amilosa
 - d) oxígeno

- 3) El producto de la fosforilación oxidativa es:
 - a) el NADH₂
 - b) el NAD
 - c) ubiquinona
 - d) el ATP

- 4) Las membranas basales se caracterizan por presentar un alto contenido de:
 - a) colágeno tipo III
 - b) colágeno tipo V
 - c) colágeno tipo IV
 - d) colágeno tipo I

- 5) Como consecuencia de las interacciones hidrofóbicas, los ácidos grasos en solución acuosa forman:
 - a) micelas
 - b) gotas
 - c) bicapas
 - d) liposomas

- 6) Una sustancia pequeña y no polar atraviesa las membranas biológicas por:
 - a) difusión simple
 - b) difusión facilitada por carriers
 - c) difusión facilitada por canales
 - d) transporte activo por bombas

Apunte Nro 0743

- 7) ¿Qué sustancia puede cumplir, en las células, las funciones de enzima, molécula transportadora y receptor de enzimas?
- a) agua
 - b) una proteína
 - c) oligosacárido
 - d) un glucolípido
- 8) En ausencia de luz, una célula vegetal:
- a) produce glucosa y O_2
 - b) realiza el ciclo de Calvin
 - c) incrementa el consumo de CO_2
 - d) respira aeróbicamente
- 9) La estructura primaria de una proteína es consecuencia de:
- a) Su plegamiento en las tres dimensiones
 - b) interacciones puente hidrógeno entre aminoácidos no adyacentes
 - c) la información contenida en el gen correspondiente
 - d) la interacción de los aminoácidos con el medio.
- 10) La clasificación de los seres vivos en cinco reinos se basa en:
- a) su forma de alimentación (autótrofo, heterótrofo)
 - b) su nivel de organización (unicelular, colonial, pluricelular)
 - c) el tipo de células presentes (procariota, eucariota)
 - d) una combinación de estas tres características
- 11) Un compuesto, distinto del sustrato, que se une al sitio activo de una enzima es un:
- a) inhibidor competitivo
 - b) inhibidor no competitivo
 - c) modulador positivo
 - d) modulador negativo
- 12) En las plantas, las células pueden comunicarse a través de canales llamados:
- a) desmosomas
 - b) uniones estrechas
 - c) plasmodesmos
 - d) uniones nexus
- 13) Si una proteína se desnatura:
- a) Pierde su estructura terciaria pero no su función.
 - b) Pierde su conformación especial y su conformación biológica.
 - c) Mantiene su estructura primaria y su función.
 - d) Pierde su estructura cuaternaria y terciaria pero no su función.

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0743

- 14) Si se colocan células de una papa en agua destilada, dichas células
- Perderán agua sin gastar energía
 - Perderán agua gastando energía
 - Ingresara agua mediante pinocitosis
 - ingresarán agua sin gasto de energía
- 15) Según la primera Ley de Termodinámica:
- la energía en el universo permanece constante
 - la entropía del universo disminuye
 - la entropía del universo aumenta
 - la materia no puede crearse ni destruirse
- 16) La matriz extracelular y el citoesqueleto tienen en común:
- estar constituidos por proteínas fibrosas que son polímeros de tubulina
 - Estar relacionados funcionalmente en la respiración celular.
 - Estar constituidos por colágeno y proteoglicanos.
 - Estar relacionados funcionalmente en la migración celular.
- 17) Se dice que la hemoglobina es una proteína alostérica porque:
- Su afinidad por O_2 puede ser modulada por factores como el pH.
 - tiene una mayor afinidad por el O_2 que la Mioglobina
 - La unión de una molécula de O_2 facilita la unión de las moléculas siguientes.
 - Su estructura consiste en cuatro subunidades de secuencia similar.
- 18) El límite de resolución es:
- La longitud de onda de la luz que permite apreciar dos estructuras.
 - La capacidad de aumento de un artefacto óptico.
 - La distancia entre las lentes ocular y objetivo de un microscopio.
 - La menor distancia en la que dos puntos se pueden observar separados.
- 19) Si la energía potencial inicial de un sistema es de 100 kcal/mol, y la final es de 250 kcal/mol, entonces el proceso es:
- Catabólico y endergónico.
 - Catabólico y exergónico.
 - Anabólico y endergónico.
 - Anabólico y exergónico.
- 20) Las uniones estrechas:
- Forman “poros” entre células vecinas.
 - Forman una capa continua, conectando las células
 - Fijan a las células entre sí o con la matriz extracelular.

Apunte Nro 0743

- d) Sus unidades proteicas son los “conexiones”
- 21) La característica de los proteoglicanos relacionada con su función mecánica es:
- a) Las uniones puente disulfuro entre los residuos de cisteínas del núcleo proteico.
 - b) La disposición espacial, extendida de los glucosaminoglicanos.
 - c) La propiedad de polimerizarse de las “colas” de glucosaminoglicanos
 - d) su capacidad de formar soluciones viscosas y, geles hidratados y elásticos.
- 22) La homeostasis es la capacidad de los seres vivos de:
- a) Mantener entre extremos definidos los parámetros físicos y químicos del medio interno.
 - b) Responder a los estímulos físicos y químicos del medio ambiente.
 - c) Intercambiar materia y energía con el medio.
 - d) Asegurar una nueva generación de descendientes semejantes con sus progenitores.
- 23) Al colocar glóbulos rojos en una solución hipertónica:
- a) ingresará agua mediante pinocitosis
 - b) no habrá movimiento de agua
 - c) habrá flujo neto de agua hacia el exterior celular.
 - d) habrá flujo neto de agua hacia el interior celular.
- 24) Los seres vivos:
- a) Cumplen con el 1º y el 2º Principio de Termodinámica.
 - b) Cumplen con el 1º, pero no con el 2º.
 - c) Son sistemas isotérmicos por lo que no cumplen con los principios de termodinámica.
 - d) Cumplen con el 2º, pero no con el 1º
- 25) El transporte de electrones a través de la cadena respiratoria tiene como consecuencia:
- a) la hidrólisis de ATP en la ATP sintetasa.
 - b) La oxidación del aceptor final de electrones.
 - c) La creación de un gradiente electroquímico de protones.
 - d) La reducción del NAD y FAD oxidados en el Ciclo de Krebs.
- 26) ¿Cuál de las siguientes características corresponde a los *desmosomas*?
- a) Involucran a moléculas de actina
 - b) Involucran a los filamentos intermedios.
 - c) Permite el pasaje de sustancias a través de sus poros
 - d) Equivalen a los Plasmodesmos de las plantas.
- 27) La estructura terciaria de una globulina depende:

Apunte Nro 0743

- a) De la secuencia lineal de aminoácidos y del citoesqueleto
 - b) Exclusivamente de la secuencia lineal de aminoácidos
 - c) De la secuencia lineal de aminoácidos y del REG
 - d) De la interacción de los grupos radicales, encadenados según la secuencia lineal, y las moléculas adyacentes.
- 28)** La permeabilidad selectiva de las membranas biológicas se debe, principalmente, a su composición de lípidos y de:
- a) proteínas periféricas
 - b) glúcidos y colesterol
 - c) proteínas integrales
 - d) oligosacáridos
- 29)** En el proceso de elaboración de proteínas extracelulares:
- a) El péptido señal es removido totalmente en Golgi
 - b) La proteína es glucosilada en el REL
 - c) la proteína es glucosilada en el REG y Golgi
 - d) la proteína es glucosilada e el citosol.
- 30)** La constitución básica de los cilios y flagelos de una célula eucarionte es:
- a) 9 pares de microtúbulos periféricos más un par central (9+2) rodeados por una membrana plasmática.
 - b) 9 tripletes e microtúbulos periféricos más un par central (9+2) rodeados por una membrana plasmática.
 - c) 9 pares de microtúbulos periféricos más un triplete central (9+3) rodeados por una membrana
 - d) 9 tripletes de microtúbulos periféricos más un microtúbulo central (9+1) rodeados por una membrana plasmática.
- 31)** Por hidrólisis de un acilglicérido se obtiene:
- a) Glicerol y glucosa
 - b) Glicerol y ácidos grasos
 - c) glicerol y ácido fosfatídico
 - d) aminoácidos y agua
- 32)** Respecto del ciclo de multiplicación viral:
- a) Sólo los virus con genoma de ARN pueden llevar cabo ciclos líricos.
 - b) La adsorción es irreversible y una vez que se produce hay infección viral
 - c) Sólo los virus con genoma e ADN pueden llevar a cabo los ciclos lisogénicos.
 - d) La adsorción es una etapa reversible producida por la unión de virus a receptores de la membrana.

Apunte Nro 0743

- 33) Una enzima acelera una reacción metabólica porque:
- Baja la energía de activación.
 - Alimenta la energía inicial de la reacción.
 - Permite que dicha reacción ocurra espontáneamente.
 - Disminuye la energía final de reacción.
- 34) La ósmosis es un proceso que:
- Continúa hasta que el medio a ambos lados de la membrana se hipotónico.
 - Equilibra la tonicidad a ambos lados de la membrana.
 - Involucra movimiento de partículas desde soluciones saturadas.
 - Mueve agua desde soluciones concentradas hacia diluidas usando energía.
- 35) Si se desorganizan las estructuras citoesqueléticas de filamentos de actina e intermedios, las uniones intercelulares que se verán alteradas son:
- los desmosomas, hemidesmosomas y uniones adherentes.
 - Sólo los plasmodesmos de las plantas.
 - Las uniones GAP exclusivamente.
 - Solamente los desmosomas y hemidesmosomas.
- 36) La cara externa de la membrana plasmática ha sido previamente la:
- cara interna del RE
 - cara citoplasmática de la envoltura nuclear.
 - Cara citoplasmática de la membrana del Golgi.
 - Cara interna de la membrana de la membrana del Golgi
- 37) El proceso metabólico que le permite a las células obtener mayor cantidad de ATP es:
- la respiración celular porque implica degradación total del alimento.
 - La fermentación láctica o alcohólica porque implican degradación del alimento
 - la respiración celular porque es un proceso oxidativo.
 - La fermentación láctica o alcohólica porque no implica la degradación del alimento.
- 38) ¿Cuál de las siguientes características permiten diferenciar a las membranas tilacoidales de las membranas de las crestas mitocondriales?
- La presencia de moléculas de ATP sintetasa en su estructura.
 - El sentido en que son bombeados los protones.
 - El poseer una estructura que se ajusta al modelo del mosaico fluido.
 - La impermeabilidad a los protones.
- 39) El glucógeno es:

Apunte Nro 0743

- a) un polímero con nucleótidos
 - b) un polímero con enlaces beta dirigible por el ser humano
 - c) una sustancia de reserva en organismos vegetales
 - d) un homopolisacárido e glucosa.
- 40)** Una célula vegetal y una bacteria autótrofa tienen en común que:
- a) Ambas pueden fijar CO₂ y tienen cloroplastos.
 - b) Ambas pueden fijar CO₂.
 - c) Ambas tienen cloroplastos y respiran.
 - d) Ambas hacen fotosíntesis y tienen mitocondrias.
- 41)** La celulosa y el almidón se diferencian especialmente por:
- a) la proporción de grupos oxhidrilos
 - b) su peso molecular
 - c) la composición de sus monómeros
 - d) La naturaleza de sus enlaces glucosídicos.
- 42)** Podemos encontrar péptido señal en el extremo amino-terminal de:
- a) Proteínas de exportación, enzimas del citosol y proteínas integrales de membrana.
 - b) Proteínas integrales de membrana. Enzimas de la glucólisis y enzimas del citosol.
 - c) Enzimas lisosomales, enzimas de la glucólisis y proteínas del citosol
 - d) Proteínas integrales de membrana, enzimas del SVC y proteínas integrales de exportación.
- 43)** Si se aíslan mitocondria de una célula eucarionte y se las coloca luego en un medio acuoso, el proceso de oxidación podrá completarse agregando:
- a) glucosa, luz y CO₂
 - b) ácido pirúvico y O₂
 - c) glucosa, O₂ y CO₂
 - d) ácido pirúvico y CO₂
- 44)** En las moléculas de ADN las cadenas complementarias deben:
- a) Tener la misma secuencia
 - b) Poseer una proporción 1:1 de A:T
 - c) Ser paralelas
 - d) Poseer por lo menos tres tipos de nucleótidos.
- 45)** El transporte activo por bombas se realiza:
- a) A favor el gradiente de concentración, con gasto de energía y a través de proteínas integrales.

Apunte Nro 0743

- b) Contra el gradiente de concentración, con gasto de energía y a través de proteínas integrales.
 - c) Con gasto de energía, interviene toda la membrana y a favor del gradiente de concentración
 - d) contra el gradiente de concentración, sin gasto de energía e interviene toda la membrana
- 46)** Durante el ciclo de Calvin en las células autótrofas:
- a) se sintetizan moléculas orgánicas a partir de materia inorgánica.
 - b) Se sintetizan moléculas orgánicas a partir del agua.
 - c) Se libera oxígeno al medio por hidrólisis del agua.
 - d) Se obtiene ATP a partir de la incorporación del dióxido al medio.
- 47)** Como consecuencia del ciclo de Calvin habrá:
- a) Producción de H₂O y ATP.
 - b) Producción de glucosa y O₂
 - c) Reducción de CO₂ y formación de glucosa.
 - d) Generación de ATP y reoxidación de NAD y FAD reducidos.
- 48)** El colesterol presente en las membranas es:
- a) Componente fundamental de los nexos.
 - b) Importante como reserva de energía.
 - c) Fundamental para el reconocimiento celular
 - d) Amortiguador de la fluidez de las biomembranas.
- 49)** ¿A cuál de los siguientes reinos podría pertenecer un organismo eucarionte y heterótrofo?
- a) Reino Fungi o reino Plantae.
 - b) Reino Protista o reino Plantae.
 - c) Reino Monera o reino Protista.
 - d) Reino Animalia o reino Protista.
- 50)** Para comprobar que un metabolito es un inhibidor competitivo Ud. Debe verificar que:
- a) la afinidad disminuye a medida que se forma más producto
 - b) Al eliminar el inhibidor, no se observa más que la formación del producto.
 - c) Al agregar un exceso de sustrato, la velocidad no se modifica.
 - d) Al eliminar e inhibidor, la velocidad máxima se incrementa notablemente.
- 51)** Durante el proceso e fotosíntesis, en el flujo de electrones del fotosistema II al fotosistema I:
- a) Se desplazan protones (H⁺) desde el interior de estroma del cloroplasto hacia el interior de los tilacoides.

Apunte Nro 0743

- b) Los electrones son tomados por la coenzima NAD que se reduce.
 - c) Se desplazan protones (H^+) desde los tilacoides hacia el estroma del cloroplasto.
 - d) E desplazan protones (H^+) desde los tilacoides del estroma, hacia el interior de los tilacoides de las granas.
- 52) Si los organismos del reino Monera se extinguieran repentinamente:
- a) Los organismos no serian afectados pues los moneras no tienen gran importancia en la naturaleza.
 - b) Solo los organismos que se nutren de los moneras perecerían.
 - c) Se detendría el flujo de energía en los ecosistemas.
 - d) Todos los seres vivos serían afectados pues no se reciclaría la naturaleza.
- 53) La porción de sistema vacuolar citoplasmático encargada de la formación de gránulos de secreción es:
- a) el retículo endoplasmático liso
 - b) el endosoma
 - c) el complejo de Golgi
 - d) el retículo endoplasmático rugoso
- 54) Si a una célula se le suministra piruvato marcado radioactivamente con ^{14}C , la radioactivación será detectada en:
- a) El Acetil-CoA que ingresa al ciclo de Krebs.
 - b) El agua formada al final de la cadena respiratoria
 - c) Los protones bombeados en la cadena respiratoria
 - d) La glucosa proveniente de la degradación del piruvato.
- 55) Indique la opción que ordene en forma creciente los niveles de organización en los siguientes ejemplos:
- a) pulmón-epitelio-bacteria-virus-proteína-aminoácido-carbono
 - b) carbono-aminoácido-proteína-virus-bacteria-epitelio-pulmón.
 - c) Bacteria-epitelio-carbono-proteína-virus-pulmón.
 - d) Aminoácido-virus-carbono-epitelio-proteína-bacteria-pulmón.
- 56) El O_2 atraviesa la membrana plasmática a través de:
- a) Canales de membrana, a favor del gradiente.
 - b) La bicapa lipídica, en contra del gradiente.
 - c) La bicapa lipídica y es transportado por proteínas específicas.
 - d) La bicapa lipídica a favor del gradiente.
- 57) ¿Cuál de las siguientes frases es aplicable a todas las enzimas conocidas?

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0743

- a) Pierden su actividad después de haber catalizado un reacción-.
- b) Actúan catalizar las reacciones espontáneas.
- c) Si se altera su estructura tridimensional pueden perder su actividad.
- d) Su especificidad esta determinada por el cofactor.

58) En las células de un organismo con respiración aeróbica la falta de oxígeno produce:

- a) Eliminación de gradiente de protones con detención de la cadena respiratoria y del ciclo de Krebs.
- b) Eliminación de gradiente de protones sin detención de la cadena respiratoria y del ciclo de Krebs.
- c) Eliminación del gradiente de protones con detención de la glucólisis pero no del ciclo de Krebs.
- d) Detención de la glucólisis y del ciclo de Krebs pero sin eliminación del gradiente de protones.

59) ¿Cuál de las siguientes moléculas no es un lípido?

- a) Esfingomiolina.
- b) insulina
- c) prostaglandinas
- d) cardiolipina

60) ¿Cuál de las siguientes sustancias no es un nucleósido?

- a) citidina
- b) adenosina
- c) adenina
- d) timidina

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas



Apunte Nro 0743

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A					X	X					X				X		X		X		X	X		X					
B	X						X						X							X						X			
C		X		X				X	X			X				X									X			X	X
D			X							X				X				X					X				X		

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
			X		X		X									X				X	X			X					X
B	X			X				X			X		X	X	X									X					X
C										X							X						X				X		
D		X				X			X			X						X	X			X				X			