



TEST OPCIONES MÚLTIPLES - BIOQUÍMICA
2º Bachillerato

- 1.- SON ELEMENTOS IMPRESCINDIBLES PARA LA SÍNTESIS DE CLOROFILA:
 - a) Fósforo, magnesio y flúor.
 - b) Fósforo y calcio.
 - c) Magnesio, azufre y manganeso
 - d) Flúor, yodo y magnesio
 - e) Todas las anteriores son falsas.

- 2.- CUANDO INTRODUCIMOS UNA CÉLULA DE EPIDERMIS DE CEBOLLA EN AGUA DESTILADA:
 - a) Observamos como la célula se hincha.
 - b) La membrana celular llega a romperse.
 - c) (b) es cierto porque la célula se halla en un medio hipertónico.
 - d) La pared celular se arruga.
 - e) Sólo (a) y (b) son ciertas.

- 3.- LOS LÍPIDOS INSAPONIFICABLES SON AQUELLOS:
 - a) Que forman jabones en condiciones extremas.
 - b) Que sólo tienen ácidos grasos insaturados.
 - c) Que derivan del ácido fosfatídico.
 - d) Que forman micelas en soluciones acuosas.
 - e) Todas las anteriores son falsas.

- 4.- CUANDO UN ÁCIDO GRASO SE UNE A LA ESFINGOSINA:
 - a) Siempre es mediante un enlace éster.
 - b) Se forma un heterósido.
 - c) Se forma una prostaglandina.
 - d) Se forma un fosfoglicérido.
 - e) Todas las anteriores son falsas.

- 5.- UN ÁCIDO GRASO COMO EL OLEÍCO:
 - a) Se encuentra en los terpenos.
 - b) Presenta isomería CIS-TRANS.
 - c) Es de cadena corta.
 - d) Al unirse a un azúcar forma un gangliósido.
 - e) Todas las anteriores son falsas.

- 6.- EL COLESTEROL ES UN LÍPIDO QUE:
 - a) Forma parte de las membranas biológicas.
 - b) Es precursor de determinadas hormonas.
 - c) Es el precursor de los ácidos biliares.
 - d) Tiene estructura química parecida a la vitamina D.
 - e) Todas las anteriores son verdaderas.



- 7.- LA GALACTOSA ES:
- Una furanosa.
 - Un polihidroxialdehído.
 - Una polihidroxiketona.
 - Una molécula anfótera.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 8.- CUANDO SE CICLA UNA CETOHEXOSA SE FORMA:
- Un anillo de seis lados.
 - Una furanosa.
 - Se desprende una molécula de agua.
 - Se forma un enlace O-glucosídico con la aparición de formas α y β .
 - Todas las anteriores son verdaderas.
- 9.- SON CARACTERÍSTICAS DE LOS MONOSACÁRIDOS:
- Ser cristalizables.
 - Tienen poder reductor.
 - Muy solubles en agua.
 - Tener sabor dulce.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
- 10.- EL ENLACE HEMIACETAL SE FORMA:
- Entre carbonos anoméricos.
 - Entre grupos carbonilos.
 - Entre grupos carboxilos.
 - Entre el primer y último carbono del monosacárido.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 11.- EN LA ANOMERIZACIÓN DE LOS MONOSACÁRIDOS:
- Se pone de manifiesto el fenómeno de la mutarrotación.
 - Se forman 2ⁿ estereoisómeros.
 - Se desprende una molécula de agua.
 - Las aldosas se transforman en cetosas.
- 12.- EL O-(α -D-GALACTOPIRANOSIL 1 \rightarrow 1 β -D-GLUCOPIRANÓSIDO):
- Tiene poder reductor.
 - La glucosa es el monosacárido principal.
 - Es un heterósido.
 - Tiene ambos carbonos anoméricos unidos mediante enlace O-glucosídico.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
- 13.- SI TRAS LA HIDRÓLISIS DE UN POLISACÁRIDO NOS ENCONTRAMOS CON N-ACETILGLUCOSAMINA Y ÁCIDO N-ACETILMURÁMICO:
- El experimento se ha hecho a partir de células vegetales.
 - El polisacárido era un homopolisacárido.
 - También encontraremos aminoácidos y péptidos.
 - Significa que hemos roto enlaces hemiacetales.
 - Todas las anteriores son falsas.



- 14.- LA RUPTURA DE ENLACES α (1 \rightarrow 4) EN EL GLUCÓGENO:
- Requiere la introducción de una molécula de agua.
 - Es una fosforolisis.
 - Se da fundamentalmente en el cerebro y en el tejido adiposo.
 - Es llevada a cabo por una amilasa.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 15.- AQUELLOS MONOSACÁRIDOS LINEALES QUE SÓLO DIFIEREN EN LA POSICIÓN DE UN OH SE LLAMAN:
- Anómeros.
 - Epímeros.
 - Estereoisómeros.
 - Enantiómeros.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 16.- LA PARTE NO GLUCÍDICA DE UN HETERÓSIDO SE LE DENOMINA:
- Coenzima.
 - Cofactor.
 - Agar.
 - Adulzón.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 17.- LAS SALES MINERALES DISUELTAS EN LOS LÍQUIDOS CELULARES Y EXTRACELULARES:
- Son responsables de parte de la homeostasis.
 - Regulan la temperatura de los organismos.
 - Si (a) es cierto, es debido a las disoluciones amortiguadoras.
 - Deben tener la misma concentración para evitar los fenómenos osmóticos.
 - Todas salvo la (b) son verdaderas.
- 18.- LA CARACTERÍSTICA COMÚN A TODOS LOS LÍPIDOS ES QUE
- Todos tienen ácidos grasos.
 - Todos son insolubles en agua.
 - Todos presentan isomería CIS-TRANS.
 - Todos forman parte de las membranas biológicas.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
- 19.- EL ELEMENTO QUE CUMPLE LA FUNCIÓN: "FORMA PARTE DE LAS GLUCOPROTEÍNAS DE LOS CARTÍLAGOS" ES:
- El fósforo.
 - El hierro.
 - El azufre.
 - El sodio.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 20.- EL FÓSFORO FORMA PARTE DE:
- Algunas coenzimas.
 - Los ácidos nucleicos.
 - Disoluciones amortiguadoras que mantienen constante el pH.
 - Algunos componentes de la membrana citoplasmática.
 - Todas las anteriores son verdaderas.



- 21.- **PODEMOS ENCONTRAR CALCIO:**
- Jugando un papel crucial en los procesos de presión osmótica.
 - En plantas.
 - Provocando clorosis en el tejido muscular.
 - Actuando de coenzima de los citocromos.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 22.- **DEBIDO A LA DIFERENCIA DE ELECTRONEGATIVIDAD ENTRE EL OXÍGENO Y EL HIDRÓGENO:**
- El agua es una molécula cohesiva.
 - El agua es una molécula con elevada afinidad electrónica.
 - El agua es una molécula polar.
 - El agua es una molécula termorreguladora.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 23.- **UNA DISOLUCIÓN FORMADA POR CONCENTRACIONES EQUIMOLARES DE CARBONATO Y BICARBONATO:**
- Cede protones al medio si se trata de aumentar su pH
 - Actúa igual que una disolución acuosa de sosa y ácido fosfatídico.
 - Es isotónica con el agua destilada.
 - Mantiene constante la temperatura.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 24.- **SON EJEMPLOS DE ESTEREOISÓMEROS:**
- La glucosa y la galactosa.
 - La L-serina y la D-serina.
 - la α -D-ribofuranosa y la β -D-ribofuranosa.
 - La L-manosa y la D-manosa.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
- 25.- **LA DIFERENCIA ENTRE UN FOSFOGLICÉRIDO Y UN ESFINGOFOSFOLÍPIDO ES:**
- Que el primero tiene fósforo y el segundo no.
 - Que uno tiene enlace tipo éster y el otro tipo éter.
 - Que uno tiene glicerol y otro esfingosina.
 - Que uno forma parte de las membranas celulares y el otro no.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 26.- **LA CELULOSA ES UN HOMPOLÍMERO:**
- Formado sólo por glucosas, la mitad de ellas con enlaces $\alpha(1\rightarrow4)$ y la otra mitad $\alpha(1\rightarrow6)$
 - Que contiene tanto enlaces O-glucosídicos como hemiacetales en las moléculas que forman parte de su estructura.
 - Exclusivo de las bacterias.
 - Con muy escasa ramificación.
 - Todas las anteriores son falsas.
- 29.- **SON ESTEROIDES:**
- La vitamina A, la D y el colesterol.
 - La vitamina D, los β -carotenos y el colesterol.
 - El ácido cólico, la vitamina A y el colesterol.
 - El colesterol, los estrógenos y la vitamina A.
 - Todas las anteriores son falsas.



- 30.- EN UNA FOTOGRAFÍA AL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO OBSERVAMOS UNOS GRÁNULOS OSCUROS SIN MEMBRANA EN EL CITOPLASMA, DE UNOS 250 ANGSTROMS:
- a) Se trata de una célula hepática con abundante almidón en proceso de digestión.
 - b) Puede ser un lisosoma que está digiriendo el almidón.
 - c) Corresponde a la zona apolar de un doble capa de fosfolípidos.
 - d) Se trata de gránulos de glucógeno de un hepatocito.
 - e) Todas las anteriores son falsas.
- 31.- DOS GLUCOSAS UNIDAS MEDIANTE ENLACE O-GLUCOSÍDICO:
- a) Siempre da un polisacárido de tipo homopolisacárido.
 - b) Será una maltosa si el enlace es $\alpha(1\rightarrow4)$.
 - c) Será una celulosa si el enlace es $\beta(1\rightarrow4)$.
 - d) Desprenderán una molécula de agua en su hidrólisis.
 - e) Todas las anteriores son verdaderas.
- 32.- LA D-GALACTOSA Y LA L-GALACTOSA:
- a) Son dos configuraciones distintas.
 - b) Son moléculas de igual configuración pero distinta conformación.
 - c) Tienen dos isómeros ópticos cada una.
 - d) Son epímeros.
 - e) Todas las anteriores son falsas.
- 33.- SON EJEMPLOS DE LÍPIDOS QUE FORMAN PARTE DE LAS MEMBRANAS BIOLÓGICAS:
- a) Tripalmitina, fosfatidil colina y esfingomielina.
 - b) Tetraterpenos, colesterol y fosfatidilinositol.
 - c) Acido fosfatídico, glicerol y esfingomielina.
 - d) Colesterol, fosfatidil serina y tripalmitina.
 - e) Todas las anteriores son falsas.
- 34.- PODEMOS PONER COMO EJEMPLO DE LÍPIDO INSAPONIFICABLE:
- a) A aquellos que pueden formar jabones.
 - b) Al terpeno aldosterona.
 - c) A la vitamina A, que es un esteroide.
 - d) A las lipasas.
 - e) Todas las anteriores son falsas.