



## TEST BIOQUÍMICA – Parte 1

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1.- Los átomos que forman la molécula de agua están unidos mediante puentes de hidrógeno.<br><i>Están unidos mediante enlaces covalentes. Los puentes de hidrógenos son enlaces intermoleculares.</i>                         | V | F |
| 2.- Las sales minerales intervienen en la actividad enzimática.<br><i>Muchos enzimas no son operativos sin la presencia de cationes divalentes.</i>   | V | F |
| 3.- La posición del OH del carbono asimétrico más alejado del grupo funcional, nos dice si es un isómero $\alpha$ o $\beta$ .<br><i>Esa posición nos da las formas D o L.</i>   | V | F |
| 4.- Los rumiantes y los protozoos pueden nutrirse de celulosa.<br><i>Ya que hay protozoos que viven en simbiosis en el estómago de los rumiantes que tienen la capacidad de fabricar celulasas.</i>                           | V | F |
| 5.- El agua sólida forma citoesqueletos (❌).<br><i>El hielo es nocivo para la vida y los organismos que pueden vivir en él tienen adaptaciones muy específicas.</i>   | V | F |
| 6.- El almidón es un homopolisacárido de reserva de los animales.<br><i>lo es pero de los vegetales.</i>  | V | F |
| 7.- Los ácidos grasos insaturados se empaquetan más fácilmente que los saturados.<br><i>El empaquetamiento es más difícil porque su doble enlace provoca un "codo" en la molécula que complica su apilamiento.</i>            | V | F |
| 8.- El ácido oleico tiene el punto de fusión más bajo que el esteárico. (❌)<br><i>Ya que el oleico es insaturado.</i>   | V | F |
| 9.- La ceramida tiene como alcohol la esfingosina.<br><i>La ceramida es el esfingolípido base y éstos se caracterizan precisamente por tener esfingosina como alcohol.</i>  | V | F |
| 10.- Al introducir glóbulos rojos en agua destilada, explotan.<br><i>Al introducir una célula animal en un medio hipotónico le entra agua y por tanto reventará.</i>  | V | F |
| 11.- Cuanto mayor sea el pH mayor será la $[H^+]$ .<br><i>Al contrario, la concentración de protones será menor ya que el medio es básico o alcalino.</i>   | V | F |
| 12.- En su composición, una hormona jamás tendrá enlaces peptídicos.<br><i>Ya que hay hormonas que son péptidos o proteínas.</i>  | V | F |
| 13.- Las colas de los fosfolípidos son hidrófobas.<br><i>Ya que son cadenas hidrocarbonadas.</i>  | V | F |
| 14.- Todos los fosfolípidos tienen fósforo. (❌)<br><i>Claro, por eso se llaman así.</i>   | V | F |
| 15.- La hidrólisis puede romper enlaces entre monosacáridos.<br><i>Ya que en la formación del enlace glucosídico se desprende una molécula de agua. Por lo tanto para romperlo habrá que introducir una molécula de agua.</i> | V | F |
| 16.- Para que dos compuestos sean isómeros es condición necesaria y suficiente que tengan los mismos tipos de elementos.<br><i>No es suficiente. Además tienen que haber el mismo número.</i>                                 | V | F |
| 17.- Los enlaces intermoleculares entre las moléculas de agua son los puentes de hidrógeno.   | V | F |
| 18.- Los monosacáridos pueden tener 5 o 6 carbonos y dependiendo de esto formarán furanosas o piranosas.<br><i>De eso no depende ya que hay furanosas formadas por monosacáridos tanto de seis como de cinco carbonos.</i>    | V | F |
| 19.- Tampones y disoluciones amortiguadoras son sinónimos.  | V | F |
| 20.- El alcohol de las ceras es su zona polar (❌).  | V | F |



Las ceras no son antipáticas, por lo tanto no tienen zona polar.

21.- Tanto el ácido palmítico como el esteárico son ácidos grasos. V F

Pues son ácidos orgánicos de CADENA LARGA.

22.- El agua puede formar esqueletos hidrostáticos. V F

Por ejemplo en los anélidos.

23.- Los fosfoglicéridos son lípidos saponificables. V F

Ya que tienen ácidos grasos y por tanto podrán formar jabones al reaccionar con una base fuerte.

24.- Los diterpenos se forman por la unión de dos isoprenos. V F

Se forman por la unión de cuatro.

25.- Las grasas que se almacenan en los adipocitos tienen función de reserva. V F

Tienen otras, pero esa también.

26.- Una de las funciones de las sales minerales es la regulación del pH. V F

formando parte de disoluciones amortiguadoras, como el fosfato, bicarbonato,...

27.- Todos los enlaces intermoleculares de las biomoléculas se rompen mediante hidrólisis. V F

Hay muchas reacciones de rotura de enlaces que no requieren la presencia de agua.

28.- El carbono es el bioelemento en el que se fundamenta la vida. V F

De hecho la vida se basa en la química del carbono.

29.- Los monosacáridos y los disacáridos se enlazan mediante enlaces covalentes. V F

Pregunta un poco confusa. Me decido a poner falso ya que los disacáridos no enlazan.

30.- La amilasa está constituida por monosacáridos. (☹) V F

La amilasa es un enzima y estará constituida por aminoácidos.

31.- El carbono es un bioelemento secundario. V F

Es primario.

32.- El hielo es más denso que el agua líquida y por eso desaloja más volumen y flota. V F

El hielo flota porque es menos denso que el agua líquida.

33.- El enlace hemiacetal se forma durante la ciclación de las cetosas. V F

Durante la ciclación de las aldosas.

34.- Los esfingoglucolípidos son lípidos saponificables. V F

Pues tienen ácidos grasos

35.- La N-Acetilglucosamina es el monómero que forma parte de las hemicelulosas. V F

forma parte de la quitina, por ejemplo. En las hemicelulosas se podrá encontrar el derivado Ácido glucurónico entre otros monosacáridos.

36.- El  $\beta$ -caroteno es un triterpeno con función vitamínica (☹) V F

Es un tetraterpeno.

37.- La saponificación es la formación de jabones. V F

Efectivamente, por la reacción de formación de jabones a partir de una molécula con ácidos grasos con una base fuerte.

38.- Los peces marinos expulsan una orina muy concentrada. V F

Y de este modo expulsan el exceso de sales que toman del medio tan hipertónico en el que viven.

39.- La hemólisis es la plasmólisis de las células sanguíneas. V F

40.- Los epímeros son los isómeros ópticos que son imágenes especulares completas. V F

Sólo un carbono asimétrico es imagen especular.

41.- Las formas D siempre desvían la luz polarizada hacia la derecha, es decir, V F

en el sentido de las agujas del reloj.

D o L no se refiere al sentido de desvío de la luz polarizada.



- 42.- La celulosa y el almidón son polisacáridos de reserva. V F  
El almidón sí la celulosa no.
- 43.- Las aminas también pueden formar enlaces de tipo éster (☹). V F  
Los enlaces tipo éster se forman entre un ácido y un alcohol.
- 44.- Los lípidos saponificables tienen en su molécula ácidos grasos y no forman jabones. V F  
Sí forman jabones.
- 45.- El agua puede tener función estructural. V F  
formando esqueletos hidrostáticos.
- 46.- La galactosa es una cetosa. V F  
Es una aldosa.
- 47.- La sacarosa es el azúcar de la leche de los mamíferos. V F  
Es el azúcar de caña y de la remolacha.
- 48.- Jabón es saponificable como terpeno es insaponificable. V F  
El terpeno sí que es un lípido insaponificable, pero el jabón no es ningún lípido.
- 49.- La protrombina es un glucolípido. V F  
Es una proteína.
- 50.- Las grasas vegetales tienen el punto de fusión más bajo que las animales. V F  
Debido a que las grasas vegetales tienen ácidos grasos insaturados.