

*Nombre del Alumno*

*JULETZY SALAS GABRIEL*

*Nombre del tema*

*CUESTIONARIO DE EMBRIOLOGIA*

*Parcial*

*PRIMERO*

*Nombre de la Materia*

*BIOQUIMICA*

*Nombre del profesor*

*DEL SOLAR VILLAREAL GUILLERMO*

*Nombre de la Licenciatura*

MEDICINA HUMANA

*Lugar y Fecha de elaboración*

Cuestionario de fundamentos de la bioquimica

1.- ¿Cuál de estas NO es una característica de los organismos vivos?

a) Complejidad química y organización microscópica

b) Capacidad de detectar y responder a alteraciones en el entorno

c) Incapacidad de autorreplicarse y autoensamblarse

d) Capacidad de cambiar a lo largo del tiempo mediante evolución

2.¿Qué limita el tamaño superior de las células?

a) La capacidad de difusión de las moléculas

3.¿Qué es un fotótrofo?

c) Un organismo que produce energía química

4. ¿Cuál de los siguientes NO es un organelo membranoso de las células eucariotas?

d) Ribosomas

5.¿Qué función principal NO corresponde a los polisacáridos?

b) Componentes estructurales

6.¿Cuál es la función principal de las proteínas en las células?

c) Transporte de oxígeno

7.Los lípidos desempeñan varias funciones en las células, excepto:

c) Pigmentos y señales intracelulares

8.¿Qué define a un carbono quiral?

b) Tiene cuatro sustituyentes diferentes

9.¿Cuál es un ejemplo de una molécula biológica que actúa como biocatalizador?

b) Enzimas

10. ¿Qué es el metabolismo?

c) Red de rutas catalizadas por enzimas que incluyen catabolismo y anabolismo

11.Las reacciones químicas que liberan energía libre se denominan:

b) Exergónicas

12. Las macromoléculas biológicas más importantes incluyen todas las siguientes EXCEPTO:

d) Iones de calcio

13. El proceso por el cual una célula capta sustancias del exterior mediante vesículas es:

b) Endocitosis

14. El conjunto de todas las proteínas que funcionan en una célula se llama:

b) Proteoma

15. La primera ley de la termodinámica establece que:

a) La energía puede crearse o destruirse

16. Los organismos que obtienen su energía a través de la oxidación de compuestos químicos se denominan:

b) Quimiótrofos

17. El citoesqueleto está compuesto principalmente por:

b) Actina, microtúbulos y filamentos intermedios

18. La eliminación de moléculas individuales de los complejos supramoleculares para su estudio in vitro puede provocar:

b) Pérdida de interacciones importantes

19. Los oligoelementos son:

b) Elementos químicos esenciales que representan una fracción minúscula del peso

20. Las enzimas aumentan la velocidad de las reacciones químicas al:

b) Disminuir la energía de activación necesaria

Cuestionario agua

1. ¿Cuál es la principal característica que permite que el agua sea líquida a temperatura ambiente?

b) La capacidad de formar enlaces de hidrógeno.

2. ¿Qué tipo de moléculas forman dipolos eléctricos?

b) Moléculas polares.

3. ¿Qué propiedad del agua se debe a su capacidad de formar enlaces de hidrógeno?

b) Su capacidad para disolver sales.

4. ¿Qué causa la polaridad de una molécula de agua?

b) Las diferencias en la electronegatividad entre oxígeno e hidrógeno.

5. ¿Cuál de las siguientes es una función biológica importante del agua en los organismos?

b) Funcionar como un disolvente en reacciones metabólicas.

6. ¿Qué es un sistema tampón en biología?

b) Una solución que resiste cambios en su pH.

7. ¿Qué función tienen los sistemas tampón en los organismos multicelulares?

a) Incrementar el pH de los fluidos corporales.

8. ¿Cuál es el efecto de los enlaces de hidrógeno en la estructura del agua sólida (hielo)?

a) Hace que el hielo sea más denso que el agua líquida.

9. ¿Qué ocurre cuando un ácido débil se disuelve en agua?

c) Se disocia completamente en iones.

10. ¿Qué tipo de reacción química involucra el agua como reactivo?

a) Oxidación-reducción.

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la estructura molecular del agua en estado sólido (hielo)?

b) organizadas en una red cristalina altamente ordenada.

12. ¿Qué fenómeno explica que el agua tenga un elevado calor específico?

c) La capacidad del agua para formar múltiples enlaces de hidrógeno.

13. ¿Cuál es el papel del agua en las reacciones de hidrólisis?

c) Cataliza la reacción sin ser consumida.

14. ¿Por qué el agua es considerada un solvente universal?

a) Debido a su capacidad de disolver compuestos apolares.

15. ¿Cómo influye la temperatura en la densidad del agua?

c) La densidad del agua disminuye al aumentar la temperatura hasta 4°C, luego disminuye.

16. ¿Qué función cumple el agua en la regulación de la temperatura corporal en organismos vivos?

c) Facilita la evaporación en superficies corporales, eliminando calor

17. ¿Cuál es el impacto de los puentes de hidrógeno en la cohesión del agua?

b) Causan que las moléculas de agua se repelan entre sí.

18. ¿Qué ocurre con el agua cuando se mezcla con una molécula apolar como el aceite?

d) El agua y el aceite forman dos fases separadas debido a la repulsión entre moléculas polares y apolares.

Cuestionario de aminoacidos

1. ¿Cuál es la unidad básica que compone a las proteínas?

b) Aminoácidos

2. ¿Cuántos aminoácidos esenciales existen para los seres humanos?

a) 9

3. ¿Qué tipo de enlace une a los aminoácidos para formar péptidos?

b) Enlace peptídico

4. ¿Cuál es la estructura secundaria más común en las proteínas?

a) Hélice alfa

5. ¿Qué característica es clave para la clasificación de los aminoácidos como esenciales?

b) Deben ser obtenidos de la dieta

6. ¿Qué aminoácido es conocido por formar puentes disulfuro en las proteínas?

a) Cisteína

7. ¿Qué función tiene la hemoglobina, una proteína globular?

a) Transporta oxígeno en la sangre

8. ¿Cuál es la principal diferencia entre un péptido y una proteína?

b) Los péptidos tienen menos de 50 aminoácidos, las proteínas más de 50

9. ¿Qué determina la secuencia primaria de una proteína?

b) La secuencia de nucleótidos en el ADN

10. ¿Qué aminoácido no tiene un carbono quiral?

b) Glicina

11. ¿Qué tipo de estructura proteica se forma cuando varias cadenas polipeptídicas se ensamblan juntas?

d) Estructura cuaternaria

12. ¿Cuál de los siguientes aminoácidos es aromático?

b) Fenilalanina

13. ¿Cuál es la función principal de los aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) en el cuerpo?

b) Son utilizados principalmente en la síntesis de proteínas musculares

14. ¿Cuál es el aminoácido precursor de la serotonina?

a) Triptófano

15. ¿Qué tipo de enlace estabiliza la estructura terciaria de una proteína?

b) Puentes disulfuro

16. ¿Cuál de los siguientes procesos NO es una función de las proteínas en el cuerpo?

c) Almacenamiento de energía a largo plazo

17. ¿Qué sucede cuando una proteína se desnaturaliza?

b) Pierde su estructura y función biológica

18. ¿Qué aminoácido es precursor del óxido nítrico, un importante vasodilatador?

a) Arginina

19. ¿Qué grupo funcional está presente en todos los aminoácidos?

c) Grupo carboxilo

20. ¿Cuál es la proteína fibrosa más abundante en el cuerpo humano?

b) Colágeno