

Preguntas de Biología y Química

1. Los monosacáridos son monómeros de 3 a 7 átomos de carbono que forman:
 - a) Lípidos
 - b) Glúcidos**
 - c) Proteínas
 - d) Ácidos nucleicos
2. ¿Qué enzima hidrolítica digiere almidón en el intestino?
 - a) Lipasa
 - b) Tripsina
 - c) Amilasa**
 - d) Pepsina
3. Indique cuál de los siguientes átomos se encuentra tanto en los aminoácidos como en los monosacáridos:
 - a) nitrógeno
 - b) carbono**
 - c) fósforo
 - d) calcio
4. Las proteínas son cadenas de polímeros de:
 - a) fosfatos
 - b) nucleótidos
 - c) aminoácidos**
 - d) monosacáridos
5. ¿Qué es una solución química?
 - a) una mezcla homogénea de dos o más sustancias**
 - b) una mezcla heterogénea de dos o más sustancias
 - c) una sustancia homogénea
 - d) una sustancia heterogénea
6. Si contamos con una solución de glucosa 1 M, eso significa que la solución pudo ser hecha de la siguiente forma:
Dato: masa molar Glucosa= 180 g/mol
 - a) se disolvieron 360 g en 1 L de solución
 - b) se disolvieron 180 g en 100 mL de solución
 - c) se disolvieron 180 g en 10 L de solución
 - d) se disolvieron 90 g en 500 mL de solución**
7. ¿Qué cantidad de NaCl se debe pesar para preparar 200 mL de una solución 5% m/V (porcentaje en masa de soluto/volumen de solución)?
 - a) 5 g
 - b) 10 g**
 - c) 20 g
 - d) 200 g
8. ¿Cuál de los siguientes valores corresponde a la concentración en g% (porcentaje masa soluto/volumen de solución) de una solución que fue preparada disolviendo 18 gramos de KCl en 300 mL de solución?
 - a) 1,8 g%
 - b) 3 g%
 - c) 6 g%**
 - d) 9 g%

9. Se mezclan 1L de agua con 1L de una solución de hipoclorito de concentración 2ppm (partes por millón). Indique cuál de los siguientes valores corresponde a la concentración del hipoclorito en la nueva solución:
- a) 1,0 ppm
 - b) 2,0 ppm
 - c) 5,0 ppm
 - d) 4,0 ppm
10. ¿Cuál es la normalidad de una solución que se forma por la mezcla de 2 moles de $\text{Al}(\text{OH})_3$ en 500 ml de agua?
- a) 3 N
 - b) 6 N
 - c) 9 N
 - d) 12 N
11. Dos moléculas de agua pueden formar entre sí:
- a) enlaces iónicos
 - b) enlaces covalentes
 - c) enlaces de hidrógeno
 - d) interacciones hidrofóbicas
12. Según la teoría de teoría de Brønsted-Lowry un ácido es cualquier molécula que pueda:
- a) donar un protón
 - b) aceptar un protón
 - c) donar o aceptar un protón según el pH del medio
 - d) No contiene protones en su estructura química
13. ¿Cuál es el pH de una solución de ácido clorhídrico (HCl) 0,001 M?
- a) 3,0
 - b) 7,0
 - c) 8,0
 - d) 10,4
14. Respecto al mecanismo de acción hormonal ¿Qué efecto se conoce como regulación por incremento, regulación positiva (up regulation en inglés)?
- a) Un aumento en la expresión de los receptores de la célula diana por altas concentraciones de una hormona
 - b) Un aumento en la expresión de los receptores de la célula diana por bajas concentraciones de una hormona
 - c) Una disminución en la expresión de los receptores de la célula diana por altas concentraciones de una hormona
 - d) Una disminución en la expresión de los receptores de la célula diana por bajas concentraciones de una hormona
15. Respecto al mecanismo de acción de una hormona hidrosoluble:
- a) Se dirige a la célula blanco unida a una glicoproteína y ejerce su efecto uniéndose a una receptor que sintetiza ATP
 - b) Se dirige a la célula blanco en forma libre y se une a un receptor específico presente en la membrana de la célula blanco
 - c) Se dirige a la célula blanco por la sangre unida a un transportador e ingresa a la célula para unirse a su receptor específico en el citoplasma o núcleo celular
 - d) Se dirige a la célula blanco unido a un fosfolípido de membrana y se une a los ribosomas presentes en el citosol de la célula blanco

16. Durante la glucólisis la molécula de glucosa es transformada en dos moléculas de:
- ADP
 - alanina
 - piruvato
 - Acetil-CoA
17. En el metabolismo aeróbico el FADH₂ cede sus electrones a la cadena respiratoria mitocondrial, teniendo lugar la siguiente reacción:
- $$\text{FADH}_2 \longrightarrow \text{FAD} + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$$
- ¿Cuál es el estado de reducción del FADH₂ y el FAD en esta reacción?
- Ambos están oxidados
 - Ambos están reducidos
 - El FADH₂ está oxidado y el FAD está reducido
 - El FADH₂ está reducido y el FAD está oxidado
18. ¿Qué se conoce como fosforilación oxidativa?
- La transferencia de un grupo fosfato de alta energía desde un metabolito al ATP para sintetizar ADP
 - La transferencia de un grupo fosfato de baja energía desde un metabolito al ADP para sintetizar ATP
 - La extracción de electrones de compuestos orgánicos y su transferencia a través de la cadena respiratoria al oxígeno, para sintetizar ATP
 - La extracción de electrones de compuestos orgánicos y su transferencia a través de la cadena respiratoria al hidrógeno, para sintetizar ADP
19. ¿Cuál de las siguientes capas de la pared de la arteria se encuentra en contacto con la luz del vaso?
- el endotelio
 - la túnica media
 - la lámina basal
 - la lámina elástica
20. Si se toma una muestra de sangre para una prueba de ADN, ¿qué elemento tendría que ser examinado?
- Albúmina.
 - Leucocitos.
 - Proteínas plasmáticas.
 - Eritrocitos (glóbulos rojos).
21. ¿En cuál de los siguientes órganos o tejidos podemos encontrar los monocitos?
- hueso
 - sangre
 - hígado
 - cerebro
22. ¿Qué células participan de la respuesta inmune inespecífica?
- Células Natural Killer y macrófagos.
 - Anticuerpos y megacariocitos
 - Glóbulos rojos y plaquetas
 - Linfocitos T y linfocitos B

23. ¿Cuál de los siguientes componentes de nuestro organismo NO FORMA PARTE del sistema inmune?
- El timo
 - Los ganglios linfáticos
 - Los glóbulos rojos o eritrocitos
 - Los glóbulos blancos o leucocitos
24. En relación a la concentración de solutos dentro y fuera de las células, indique la opción correcta:
- El sodio está igualmente concentrado en el compartimiento extracelular y en el intracelular.
 - El potasio está más concentrado en el compartimiento intracelular en comparación al extracelular.
 - El sodio está más concentrado en el compartimiento intracelular en comparación al extracelular.
 - El potasio está igualmente concentrado en el compartimiento extracelular y en el intracelular.
25. Indique cuál es el neurotransmisor de la sinapsis entre el axón de una neurona motora y el músculo esquelético:
- Calcio.
 - Potasio
 - Adrenalina.
 - Acetilcolina.
26. El lóbulo posterior de la hipófisis secreta:
- Insulina y glucagón.
 - Adrenalina y cortisol.
 - Estrógeno y Progesterona.
 - Oxitocina y hormona antidiurética.
27. El tejido muscular liso de las arteriolas se contrae en respuesta a:
- insulina
 - neurotransmisores
 - estimulación simpática
 - estimulación parasimpática
28. La sangre desoxigenada llega al corazón a través de:
- la aurícula derecha
 - la aurícula izquierda
 - el ventrículo derecho
 - el ventrículo izquierdo
29. Con respecto al transporte de gases en sangre, indique la respuesta correcta:
- El oxígeno se transporta principalmente unido a la albúmina
 - El oxígeno se transporta principalmente unido a la hemoglobina.
 - El CO₂ se transporta principalmente unido a los triglicéridos
 - El CO₂ se transporta principalmente unido a la membrana del eritrocito
30. ¿Cuál de las siguientes características corresponde a un potencial de acción?
- Son potenciales subumbrales.
 - El potencial de membrana se mantiene constante.
 - Se transmite a lo largo del axón disminuyendo su amplitud.
 - Depende de la apertura de canales de sodio voltaje-dependientes.

31. ¿Qué solución se secreta a la luz del estómago para favorecer la digestión de alimentos?
- a) Buffer Fosfato de sodio
 - b) **Ácido clorhídrico**
 - c) Ácido acético
 - d) Hemoglobina
32. ¿Qué células del páncreas están involucradas en su función endocrina?
- a) Acinos
 - b) Hepatocitos
 - c) Fibroblastos
 - d) **Islotes de Langerhans**
33. ¿Cuál de estos nutrientes se absorben por difusión simple en el intestino delgado?
- a) Monosacáridos
 - b) Electrolitos
 - c) Proteínas
 - d) **Lípidos**
34. ¿La liberación de qué hormona estimula a las células de Leydig a secretar testosterona?
- a) Cortisol
 - b) Estradiol
 - c) **Hormona luteinizante (LH)**
 - d) Hormona antidiurética (ADH)
35. Durante el ciclo sexual femenino: ¿Cuándo ocurre el pico máximo de progesterona, que provoca la vascularización y engrosamiento del endometrio?
- a) Al principio de ciclo
 - b) Una semana antes de la ovulación
 - c) A la mitad del ciclo
 - d) **Una semana después de la ovulación**

Preguntas de Salud Pública

36. Desde el enfoque de la “promoción de la salud” se busca llevar adelante acciones que incidan en:
- a) Las interacciones de las personas entre sí.
 - b) El lugar que las personas ocupan en los distintos grupos que configuran a una sociedad.
 - c) **Los determinantes de la salud. Es decir, condiciones o circunstancias que determinan la salud de las personas.**
 - d) Los factores de riesgo. Es decir, cualquier característica o circunstancia que se asocia con aumentar la probabilidad de las personas de estar expuestas a desarrollar o padecer una enfermedad.
37. Los “determinantes de los estilos de vida” son aquellos determinantes que se relacionan con:
- a) **Patrones o formas de comportamiento de las personas.**
 - b) Las características biológicas heredadas por cada persona.
 - c) Las características del medio físico que rodean a las personas.
 - d) La respuesta organizada y especializada de la sociedad para la atención a la salud.

38. El Sistema de Salud se puede definir:

- a) Como la respuesta del mercado a la demanda de atención.
- b) Como una respuesta social organizada frente a los problemas de salud.
- c) Como respuesta principalmente a las necesidades de los prestadores de salud.
- d) Como el conjunto de prestadores de una región que brinda promoción, prevención y atención directa a las personas.

39. La Junta Nacional de Salud tiene entre sus funciones:

- a) Ejercer la vigilancia epidemiológica.
- b) Fiscalizar y habilitar los centros de salud.
- c) Definir las Prioridades de Atención a la Salud
- d) Extender las órdenes de pago al Fondo Nacional de Salud (FONASA).

40. Acerca del rol del Ministerio de Salud en el SNIS

- a) Es la autoridad sanitaria y tiene el rol de rectoría.
- b) Es uno más de los prestadores integrales de salud.
- c) Es responsable de la asistencia sanitaria en el sector público.
- d) Es la autoridad sanitaria y uno de los prestadores integrales de salud.

41. Marque opción A

42. Marque el código de su carrera (está en la primera hoja)