

Preguntas de Biología y Química

1. **¿Cuál de las siguientes moléculas NO es una biomolécula?**
 - a) colesterol
 - b) proteínas
 - c) glucógeno
 - d) cloruro de sodio
2. **¿Qué tipo de molécula está constituida por aminoácidos?**
 - a) Proteínas
 - b) Fosfolípidos
 - c) Polisacáridos
 - d) Ácidos nucleicos
3. **¿Cuál de las siguientes estructuras es la unidad básica del ácido desoxirribonucleico?**
 - a) monosacárido
 - b) aminoácido
 - c) nucleótido
 - d) glicerol
4. **¿Cómo se puede expresar la concentración de un soluto?**
 - a) en litros
 - b) en gramos
 - c) en gramos por litro
 - d) en gramos por moles
5. **Indique cuál es la molaridad de la fructosa en una solución que se prepara disolviendo 360 g de fructosa en un volumen final de 1 litro.**

Dato: masa molar Fructosa = 180 g/mol

 - a) 0,5 M
 - b) 1,0 M
 - c) 1,5 M
 - d) 2,0 M
6. **¿En qué volumen de solución se deben disolver 5 gramos de KCl para obtener una solución 10% m/v (porcentaje masa soluto/volumen solución)?**
 - a) 50 ml
 - b) 100 ml
 - c) 500 ml
 - d) 1000 ml
7. **¿Qué concentración, expresada en partes por millón (ppm) se obtiene mezclando 0,5 mg de flúor en 2 litros de solución?**

Dato: ppm corresponde a mg de soluto/L

 - a) 0,25 ppm
 - b) 0,5 ppm
 - c) 1 ppm
 - d) 2 ppm
8. **¿Cuántos gramos de H₂SO₄ hay en 10 pesos equivalentes (peqg)?**

Dato: masa molar H₂SO₄ = 98 g/mol

 - a) 10 g
 - b) 98g
 - c) 200 g
 - d) 490 g

9. **¿Por qué el agua se clasifica como una molécula polar?**
- a) Porque los átomos de hidrógeno que la forma tiene una carga parcial positiva y el de oxígeno una carga parcial negativa
 - b) Porque el átomo de oxígeno que la forma tiene una carga parcial positiva y los de hidrógeno una carga parcial negativa
 - c) Porque los átomos de hidrógeno y oxígeno que la componen tienen una carga parcial positiva
 - d) Porque los átomos de hidrógeno y oxígeno que la componen no poseen carga parcial
10. **El agua disuelve los iones de sodio mediante:**
- a) La interacción de sus átomos de oxígeno ligeramente negativos con el sodio
 - b) La interacción de sus átomos de oxígeno ligeramente positivos con el sodio
 - c) La interacción de sus átomos de hidrógeno ligeramente negativos con el sodio
 - d) La interacción de sus átomos de hidrógeno ligeramente positivos con el sodio
11. **El átomo de sodio (Na^+) y el átomo de cloruro (Cl^-) interactúan entre ellos por interacciones de tipo:**
- a) enlace iónico
 - b) enlace covalente
 - c) interacción hidrofóbica
 - d) enlaces de hidrógeno
12. **Los ácidos fuertes son aquellos que:**
- a) liberan todos sus H^+ en la solución
 - b) liberan todos sus OH^- en la solución
 - c) liberan cantidades iguales de H^+ y de OH^- en la solución
 - d) no se disocian en soluciones acuosas
13. **¿Cuál es el pH de una solución de cloruro de sodio (NaCl) 0,001 M?**
- a) 3,0
 - b) 7,0
 - c) 8,0
 - d) 10,4
14. **Indique la afirmación correcta referida a las hormonas y su mecanismo de acción:**
- a) Son enzimas que catalizan reacciones.
 - b) Se liberan a la sangre y circulan en ella.
 - c) No presentan especificidad de célula diana.
 - d) Las glándulas que las producen tienen conducto excretor.
15. **Respecto al mecanismo de acción de una hormona liposoluble:**
- a) Se dirige a la célula blanco unida a una glicoproteína y ejerce su efecto uniéndose a un 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 unido a un fosfolípido de membrana y se une a los ribosomas presentes en el citosol de la célula blanco
 - d) 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
16. **La mayor producción de ATP en la célula ocurre en:**
- a) El ciclo de Krebs en el retículo endoplásmico
 - b) La cadena respiratoria en la mitocondria
 - c) La beta-oxidación en el citosol
 - d) La glucólisis en el núcleo

17. **En condiciones aeróbicas, el piruvato, producto del catabolismo de la glucosa tendrá el siguiente destino:**
- a) Convertirse en Acetil-CoA para ingresar al ciclo de Krebs
 - b) Convertirse en CO₂ para ingresar a la cadena respiratoria
 - c) Convertirse en lactato para continuar la respiración celular
 - d) Convertirse en ADP para ingresar a la ruta de la gluconeogénesis
18. **Durante la respiración mitocondrial los electrones circulan desde el NADH hasta el oxígeno. Indique cómo es el estado de oxidación de cada uno al finalizar el proceso:**
- a) el NADH se reduce y el oxígeno se reduce
 - b) el NADH se oxida y el oxígeno se oxida
 - c) el NADH se reduce y el oxígeno se oxida
 - d) el NADH se oxida y el oxígeno se reduce
19. **Los anticuerpos:**
- a) Son inespecíficos
 - b) Se clasifican en dos tipos: IgM e IgG
 - c) Son secretados por linfocitos B activados
 - d) Se encuentran a nivel de los tejidos, pero no en la circulación
20. **¿Por qué tipo de célula está mediada la respuesta inmune específica celular?**
- a) Neutrófilos
 - b) Linfocitos B
 - c) Linfocitos T
 - d) Macrófagos
21. **¿A qué tipo de sistema pertenecen los astrocitos?**
- a) Sistema renal
 - b) Sistema nervioso
 - c) Sistema cardíaco
 - d) Sistema respiratorio
22. **¿Cuál de estos tipos celulares forma la vaina de mielina en el sistema nervioso periférico?**
- a) Neurona.
 - b) Célula endotelial.
 - c) Astrocitos fibrosos.
 - d) Células de Schwann.
23. **Indique cuál de las siguientes descripciones del mecanismo de acción de acetilcolina es correcta:**
- a) la acetilcolina es liberada en vesículas que pasan a la sangre
 - b) la acetilcolina es liberada a través de canales que se abren en la membrana
 - c) la acetilcolina es incorporada mediante endocitosis en la neurona pre-sináptica
 - d) la acetilcolina es almacenada en vesículas sinápticas y liberada en la hendidura sináptica
24. **Indique cómo se denomina el tejido muscular cardíaco:**
- a) epicardio
 - b) miocardio
 - c) pericardio
 - d) endocardio

25. Indique cómo se denomina la membrana que rodea y protege el corazón:
- a) epicardio
 - b) miocardio
 - c) pericardio
 - d) endocardio
26. La sangre oxigenada llega desde los pulmones e ingresa al corazón por:
- a) la aurícula izquierda
 - b) el ventrículo izquierdo
 - c) la aurícula derecha
 - d) el ventrículo derecho
27. Con respecto al ciclo cardíaco indique la opción correcta:
- a) La sangre se eyecta hacia las venas.
 - b) Durante la sístole el músculo cardíaco se relaja.
 - c) El ventrículo se vacía de sangre durante la diástole.
 - d) Durante la sístole se eyecta la sangre hacia los tejidos.
28. La presión sistólica normal es:
- a) mayor a 170 milímetros de mercurio.
 - b) mayor a 220 milímetros de mercurio.
 - c) menor a 110 milímetros de mercurio
 - d) menor a 11 milímetros de mercurio
29. Indique en cuál de los siguientes sectores del tracto digestivo se encuentran el fundus, el cardias y el píloro:
- a) esófago
 - b) estómago
 - c) orofaringe
 - d) intestino delgado
30. ¿Qué enzima hidrolítica digiere proteínas en el estómago?
- a) Lipasa
 - b) Pepsina
 - c) Quimotripsina
 - d) Ácido clorhídrico (HCl)
31. Indique cuál de las siguientes células se encuentra en el hígado:
- a) Glía.
 - b) Miocito.
 - c) Hepatocito.
 - d) Células de Purkinje.
32. El revestimiento interior del tracto gastrointestinal, que está en contacto con el contenido luminal es la:
- a) Serosa
 - b) Mucosa
 - c) Muscular
 - d) Submucosa
33. Las glándulas suprarrenales secretan:
- a) Cortisol.
 - b) Glucagón.
 - c) Prolactina.
 - d) Hormona estimulante de la tiroides (TSH).

34. ¿Cuál de estos tipos celulares se pueden encontrar en los testículos?
- a) Microglía
 - b) Células ciliadas
 - c) Células de Sertoli
 - d) Células de Paneth
35. ¿El pico de qué hormona a mitad del ciclo sexual femenino provoca la ovulación?
- a) Cortisol
 - b) Estradiol
 - c) Hormona luteinizante (LH)
 - d) Hormona antidiurética (ADH)

Preguntas de Salud Pública

36. En términos amplios, la “salud pública” puede entenderse como:
- a) El completo estado de bienestar físico, mental y social.
 - b) Las circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen.
 - c) La disciplina científica que aborda las situaciones de salud de las personas en términos individuales.
 - d) Todo aquello que la sociedad construye colectivamente con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de sus pobladores.
37. En la década de 1970 Marc Lalonde propuso que el nivel de salud de una comunidad está influido por grandes grupos de circunstancias o determinantes. ¿Cuáles son estos determinantes?
- a) Aquellos determinantes que se relacionan con patrones o formas de comportamiento de las personas.
 - b) El estilo de vida, la biología humana, el medio ambiente y el sistema de asistencia sanitaria.
 - c) Las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven y envejecen
 - d) El estado de bienestar físico, mental y social.
38. La “cuota salud” que se le paga a los prestadores integrales del SNIS está compuesta por:
- a) La cápita y las metas asistenciales.
 - b) Un monto variable según las patologías de los usuarios.
 - c) Las metas asistenciales y un monto fijo según el uso del sistema.
 - d) La cápita y un monto según el número de dependientes (hijos y cónyuges).
39. En relación a la atención a la salud que brindan los prestadores integrales que integran el SNIS:
- a) Debe ser la que acuerdan los prestadores públicos
 - b) Debe ser la que acuerdan los prestadores con los usuarios
 - c) Debe ser la que cada prestador define como necesaria para sus usuarios
 - d) Debe ser la que está definida en el Plan Integral de Atención en Salud (PIAS).
40. La “Salud Colectiva”, en tanto movimiento, surgió en América Latina en la década de 1970 con la intención de:
- a) Promover el enfoque de “Una salud” en la región.
 - b) Promover un paradigma renovado de la salud pública.
 - c) Promover patrones o formas de comportamiento saludable en las personas.
 - d) Promover la planificación estratégica y la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia.
41. Marque opción A
42. Marque el código de su carrera (está en la primera hoja)