



PRUEBAS SELECTIVAS 2015

CUADERNO DE EXAMEN

BIÓLOGOS

ADVERTENCIA IMPORTANTE

ANTES DE COMENZAR SU EXAMEN, LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES

INSTRUCCIONES

1. Compruebe que este Cuaderno de Examen integrado por 225 preguntas más 10 de reserva, lleva todas sus páginas y no tiene defectos de impresión. Si detecta alguna anomalía, pida otro Cuaderno de Examen a la Mesa.
2. La “Hoja de Respuestas” está nominalizada. Se compone de dos ejemplares en papel autocopiativo que deben colocarse correctamente para permitir la impresión de las contestaciones en todos ellos. Recuerde que debe firmar esta Hoja y rellenar la fecha.
3. Compruebe que la respuesta que va a señalar en la “Hoja de Respuestas” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
4. **Solamente se valoran** las respuestas marcadas en la “Hoja de Respuestas”, siempre que se tengan en cuenta las instrucciones contenidas en la misma.
5. Si inutiliza su “Hoja de Respuestas” pida un nuevo juego de repuesto a la Mesa de Examen y **no olvide** consignar sus datos personales.
6. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **cinco horas improrrogables** y que están **prohibidos** el uso de **calculadoras** (excepto en Radiofísicos) y la utilización de **teléfonos móviles**, o de cualquier otro dispositivo con capacidad de almacenamiento de información o posibilidad de comunicación mediante voz o datos.
7. Podrá retirar su Cuaderno de Examen una vez finalizado el ejercicio y hayan sido recogidas las “Hojas de Respuesta” por la Mesa.

1. **El potencial de equilibrio para un ión permeante a través de una membrana se calcula mediante:**
 1. El equilibrio de Gibbs-Donnan.
 2. La ecuación de Goldman-Hodgkin-Katz.
 3. La ecuación de Ohm.
 4. La ecuación de Nernst.
2. **Tras la recepción de la luz, la permeabilidad de los fotorreceptores al:**
 1. Sodio disminuye.
 2. Potasio disminuye.
 3. AMPc aumenta.
 4. GMPc aumenta.
3. **Las fibras sensoriales con mayor velocidad de conducción son de:**
 1. Propiocepción.
 2. Tacto discriminativo.
 3. Temperatura.
 4. Dolor.
4. **Los conos de la retina:**
 1. Poseen mayor sensibilidad a la luz que los bastones.
 2. Se distribuyen homogéneamente en la retina.
 3. Proporcionan elevada agudeza visual.
 4. Tienen un único tipo de opsina.
5. **Las células de Purkinje:**
 1. Excitan neuronas del núcleo ventral-anterior talámico.
 2. Inhiben neuronas de núcleos cerebelosos profundos.
 3. Excitan neuronas de corteza motora primaria.
 4. Inhiben motoneuronas espinales.
6. **Discrimina el tono de un sonido:**
 1. Las características de la membrana basilar.
 2. La amplitud del potencial de acción.
 3. El desplazamiento de los cilios.
 4. La frecuencia de impulsos nerviosos.
7. **En los reflejos espinales:**
 1. Monosinápticos intervienen interneuronas.
 2. Las interneuronas forman la vía final común.
 3. Las neuronas sensitivas entran en la médula por la parte dorsal.
 4. Las motoneuronas gamma inervan las fibras del músculo esquelético.
8. **Las fibras trepadoras que llegan a la corteza cerebelosa sinaptan con las células:**
 1. De Purkinje.
 2. Granulosas solamente.
 3. Granulosas y estrelladas.
 4. De Golgi.
9. **En el cerebelo, tiene función específica sobre el control de la postura:**
 1. El núcleo dentado.
 2. Las áreas laterales de los hemisferios cerebelosos.
 3. El núcleo intermedio.
 4. El lóbulo floculonodular.
10. **Estimula a las células cromafines de la médula adrenal la:**
 1. Acetil-colina.
 2. Noradrenalina.
 3. Dopamina.
 4. Serotonina.
11. **Es monosináptico el reflejo:**
 1. Extensor cruzado.
 2. Tendinoso de Golgi.
 3. Miotático.
 4. De flexión.
12. **Las células ciliadas de los canales semicirculares:**
 1. Detectan aceleración lineal.
 2. Se despolarizan por entrada de K⁺ desde la endolinfa.
 3. Poseen otolitos en su superficie.
 4. Orientan sus estereocilios perpendicularmente a la estriola.
13. **Reaccionan a la presión profunda y vibración rápida los corpúsculos de:**
 1. Meissner.
 2. Merkel.
 3. Ruffini.
 4. Pacini.
14. **La inspiración favorece al retorno venoso porque:**
 1. Disminuye la presión venosa central.
 2. Aumenta la presión arterial.
 3. Incrementa la presión intratorácica.
 4. Disminuye la presión capilar pulmonar.
15. **La presión aórtica es mínima durante la fase de:**
 1. Llenado ventricular lento.
 2. Relajación isométrica.
 3. Contracción isométrica.
 4. Sístole auricular.
16. **El descenso de la presión arterial:**
 1. Aumenta la tasa de filtración glomerular.

2. Disminuye la Angiotensina II en plasma.
 3. Disminuye la actividad cardiovascular.
 4. Aumenta la liberación de aldosterona.
- 17. El volumen minuto del ventrículo derecho e izquierdo es:**
1. Similar.
 2. Mucho mayor en el izquierdo porque la post carga es mayor.
 3. Mucho menor en el derecho porque la presión de eyección es menor
 4. Mucho menor en el derecho porque la musculatura del ventrículo derecho es menor.
- 18. La estimulación vagal del corazón fundamentalmente causa:**
1. Bradicardia.
 2. Aumento de la velocidad de conducción en el nodo aurículo-ventricular.
 3. Aumento de la fuerza contráctil.
 4. Aumento del gasto cardiaco.
- 19. La vasodilatación de las arteriolas aumenta:**
1. La resistencia periférica total.
 2. La presión arterial.
 3. El flujo sanguíneo capilar.
 4. La viscosidad de la sangre.
- 20. El primer ruido cardíaco coincide con:**
1. Final de la sístole ventricular.
 2. Inicio de la sístole auricular.
 3. Apertura de la válvula aórtica.
 4. Cierre de las válvulas aurículo-ventriculares.
- 21. La estimulación de los barorreceptores carotídeos induce:**
1. Bradicardia.
 2. Vasoconstricción.
 3. Incremento de la presión arterial.
 4. Aumento del volumen minuto cardiaco.
- 22. La estimulación simpática inhibe la:**
1. Frecuencia cardiaca.
 2. Digestión.
 3. Producción y liberación de glucosa.
 4. Sudoración.
- 23. La estimulación de los barorreceptores aumenta la:**
1. Liberación de adrenalina.
 2. Estimulación vagal.
 3. Liberación de ADN.
 4. Vasoconstricción.
- 24. La presión diastólica ventricular es aproximadamente:**
1. 80 mm Hg.
 2. 60 mm Hg.
 3. 0 mm Hg.
 4. 100 mm Hg.
- 25. La onda de pulso arterial:**
1. Se amortigua y desaparece en los capilares.
 2. Provoca los cambios de presión en las venas.
 3. Se propaga a la misma velocidad que la sangre.
 4. Es directamente proporcional a la distensibilidad arterial.
- 26. La estimulación de los cuerpos carotídeos:**
1. Disminuye el pH en sangre arterial.
 2. Disminuye la PCO₂
 3. Aumenta la concentración de bicarbonato en sangre arterial.
 4. Disminuye la PO₂ en sangre arterial.
- 27. NO puede medirse directamente mediante espirometría, el volumen:**
1. Corriente.
 2. De reserva inspiratorio.
 3. De reserva espiratorio.
 4. Residual.
- 28. Las células alveolares de tipo II:**
1. Recubren el 95% del epitelio alveolar.
 2. Forman la superficie para el intercambio gaseoso.
 3. Presentan gránulos con heparina e histamina.
 4. Segregan agente surfactante.
- 29. Durante la inspiración la presión pleural:**
1. Igual a la atmosférica.
 2. Igual a la transpulmonar.
 3. Positiva.
 4. Negativa.
- 30. La filtración renal de H₂O ocurre en los capilares glomerulares y su reabsorción en los peritubulares, porque los primeros tienen mayor:**
1. Permeabilidad.
 2. Presión hidrostática.
 3. Presión coloidosmótica.
 4. Diámetro.
- 31. La glucosa aparece en orina:**
1. Siempre.
 2. Cuando la cantidad de glucosa filtrada supera su transporte tubular máximo.
 3. Cuando se filtra y se segrega de forma activa.
 4. En la diabetes insípida.

- 32. La rama ascendente del asa de Henle es impermeable al:**
1. Sodio.
 2. Calcio.
 3. Cloruro.
 4. Agua.
- 33. En el túbulo colector, el péptico natriurético atrial inhibe directamente:**
1. La reabsorción de agua.
 2. La acción de la aldosterona.
 3. La acción de la vasopresina.
 4. La reabsorción del sodio.
- 34. Si la velocidad de filtración glomerular es 125 ml/min y el aclaramiento plasmático de una sustancia "X" es de 80 ml /min, la sustancia "X":**
1. Sólo se filtra.
 2. Se filtra y se reabsorbe.
 3. Se filtra y se secreta.
 4. Solo se secreta.
- 35. La tasa de filtración glomerular en la nefrona aumenta si:**
1. Disminuye la presión hidrostática en los capilares glomerulares.
 2. Aumenta la presión osmótica en los capilares glomerulares.
 3. Disminuye la presión hidrostática en la cápsula de Bowman.
 4. Aumenta la resistencia en la arteriola aferente.
- 36. El riñón corrige la disminución de presión arterial aumentando la:**
1. Diuresis.
 2. Reabsorción de K^+ .
 3. Excreción de Na^+ .
 4. Liberación de renina.
- 37. En un hipertiroidismo se puede observar:**
1. Movimientos lentos y perezosos.
 2. Aumento de la frecuencia cardíaca.
 3. Intolerancia al frío.
 4. Sobrepeso.
- 38. Estimula la ingesta de alimento:**
1. Leptina.
 2. Colescistocinina.
 3. Neuropeptido Y.
 4. Hormona estimulante del melanocito alfa (MSH-a).
- 39. Es similar a la del plasma sanguíneo la concentración de electrolitos en:**
1. Jugo pancreático inducido por secretina.
 2. Saliva primaria.
 3. Jugo gástrico inducido por gastrina.
 4. Bilis tras su paso por la vesícula biliar.
- 40. Las hormonas tiroideas:**
1. Se almacenan en la tiroides.
 2. Se unen mayoritariamente a receptores de membrana.
 3. La más potente es la tiroxina.
 4. Se transportan en forma libre en el plasma.
- 41. Aumenta directamente la absorción intestinal de calcio:**
1. La vitamina D.
 2. El calcitriol.
 3. La calcitonina.
 4. La calbindina.
- 42. Transforma la angiotensina I en II la:**
1. Renina.
 2. Enzima convertidora de angiotensina.
 3. Aldosterona.
 4. Angiotensinasa.
- 43. La pérdida de neuronas dopaminérgicas del hipotálamo aumenta la secreción hipofisaria de:**
1. Prolactina.
 2. L-dopa.
 3. GH.
 4. FSH.
- 44. La aldosterona:**
1. Actúa en todos los túbulos de la nefrona con la misma intensidad.
 2. Disminuye la actividad $Na^+/K^+/ATPasa$.
 3. Estimula la síntesis de canales de Na^+ .
 4. Es una hormona peptídica.
- 45. El estímulo más potente para la liberación de vasopresina o ADH es:**
1. Un aumento de osmolaridad plasmática.
 2. El aumento de la presión arterial.
 3. El aumento de la volemia.
 4. La saciedad.
- 46. Las balsas lipídicas son agregados de colesterol y:**
1. Fosfolípidos.
 2. Triacilglicéridos.
 3. Esfingolípidos.
 4. Ácidos grasos.
- 47. En relación con las proteínas, es un proceso que NO se realiza en Golgi:**

1. Glicosilación.
 2. Sulfatación.
 3. Ubiquitinación.
 4. Formación de gránulos de secreción.
- 48. Para su selección, las enzimas lisosomales de nueva síntesis van marcadas con:**
1. Monoubiquitina.
 2. Manosa-6-fosfato.
 3. Secuencia espiral de cuatro aminoácidos.
 4. Fosfatidilinositol.
- 49. Las caveolas median procesos de:**
1. Exocitosis.
 2. Endocitosis.
 3. Fagocitosis.
 4. Diapédesis.
- 50. Es una función de los peroxisomas:**
1. Oxidación de los ácidos grasos.
 2. Oxidación de proteínas.
 3. Síntesis de catalasa.
 4. Oxidación de ácidos biliares.
- 51. La inestabilidad de los microtúbulos significa que:**
1. Son lábiles.
 2. Crecen por un extremo y se acortan por el otro.
 3. Tienen tendencia a experimentar fragmentación.
 4. Alternan fases de crecimiento con periodos de acortamiento.
- 52. La red citoesquelética del glóbulo rojo está constituida por filamentos cortos de actina unidos mediante:**
1. Miosina.
 2. Tropomiosina.
 3. Espectrina.
 4. Fimbrina.
- 53. La proteína motora encargada de extender el retículo endoplasmático hacia la periferia celular es:**
1. Quinesina.
 2. Dineína.
 3. Dinactina.
 4. Miosina.
- 54. La mayoría de las proteínas mitocondriales son sintetizadas por ribosomas situados en:**
1. Citosol.
 2. Retículo endoplasmático.
 3. Matriz mitocondrial.
 4. Envoltura nuclear.
- 55. La unión intercelular que abarca todo el perímetro celular es:**
1. Unión ocluyente.
 2. Desmosoma.
 3. Hemidesmosoma.
 4. Gap.
- 56. Confiere resistencia mecánica a la matriz extracelular:**
1. Metaloproteasa.
 2. Colágeno.
 3. Fibronectina.
 4. Laminina.
- 57. Un endotelio es un epitelio:**
1. Simple plano.
 2. Estratificado plano.
 3. Seudoestratificado.
 4. De transición.
- 58. Dan forma y estabilidad a la envoltura nuclear:**
1. Ran GTPasa.
 2. Láminas nucleares.
 3. Nucleoporinas.
 4. Filamina.
- 59. La heterocromatina:**
1. Está poco condensada (fibras de 30-60nm)
 2. Es transcripcionalmente activa.
 3. Contiene secuencias de DNA altamente repetitivas.
 4. Se dispone alrededor del complejo de poro nuclear.
- 60. Sostienen y nutren las células germinales masculinas las células de:**
1. Leydig.
 2. Merkel.
 3. Sertoli.
 4. Langerhans.
- 61. La detoxificación celular de fármacos liposolubles ocurre en:**
1. Lisosomas.
 2. Complejo de Golgi.
 3. Mitocondrias.
 4. Retículo endoplasmático liso.
- 62. Pertenece a la membrana interna mitocondrial:**
1. Monoaminoxidasas.
 2. Porinas.
 3. Enzimas solubles del ciclo de Krebs.
 4. Citocromo.

- 63. Los ribosomas de las mitocondrias de los mamíferos:**
1. Son iguales a los del citoplasma de las células eucariotas.
 2. Poseen RNA ribosómicos 16S y 12S.
 3. Sintetizan todas las proteínas mitocondriales.
 4. Poseen dos subunidades de igual tamaño y estructura.
- 64. Son responsables de la forma y el movimiento de la superficie celular:**
1. Tubulinas.
 2. Filamentos intermedios.
 3. Filamentos de actina.
 4. Filamentos de miosina.
- 65. En las células animales la citocinesis ocurre por:**
1. La presión externa ejercida por las fibras de colágeno tipo VI.
 2. Un anillo contráctil de alfa-tubulina.
 3. La fusión de vesículas secretoras.
 4. Anillo contráctil de filamentos de actina y miosina.
- 66. NO tiene un origen nervioso:**
1. Células endoteliales.
 2. Microglía.
 3. Astrocitos.
 4. Células quimiosensibles bulbares.
- 67. Las glándulas del colon son:**
1. Tubulares simples.
 2. Tubulares compuestas.
 3. Tubuloacinares.
 4. Acinares.
- 68. Participan en el tránsito vesicular entre el retículo endoplasmático rugoso (RER) y el aparato de Golgi:**
1. Clatrina.
 2. Coatómeros (COP).
 3. Caveolina.
 4. Emerina.
- 69. Forman parte de las uniones herméticas o estrechas:**
1. Desmogleínas.
 2. Desmocolinas.
 3. Claudinas.
 4. Integrinas.
- 70. Acompañan a las células endoteliales en los capilares:**
1. Podocitos.
 2. Células mesangiales.
 3. Pericitos.
 4. Miocitos.
- 71. En el ganglio linfático la mayor parte de los linfocitos T se localizan en:**
1. Corteza periférica.
 2. Corteza profunda.
 3. Cordones medulares.
 4. Senos modulares.
- 72. El epitelio del uréter es:**
1. Cilíndrico estratificado.
 2. Plano estratificado.
 3. Cúbico estratificado.
 4. De transición.
- 73. Las células de las glándulas sudoríparas ecrinas que segregan proteínas son las:**
1. Claras.
 2. Mioepiteliales.
 3. Oscuras.
 4. De los conductos.
- 74. El movimiento de las vesículas desde su lugar de formación hacia el objetivo final se debe a:**
1. Proteínas motoras asociadas a los largo de los microtúbulos.
 2. Filamentos de actina y miosina.
 3. Filamentos de vimentina.
 4. Filamentos de queratina.
- 75. La función principal del retículo endoplasmático liso es:**
1. Síntesis de proteínas.
 2. Síntesis de lípidos.
 3. Dirigir el tráfico de las proteínas una vez sintetizada.
 4. Síntesis de polisacáridos.
- 76. El periodo de latencia de un virus:**
1. Dura menos que su fase eclipse.
 2. También se conoce como fase de eclipse.
 3. Culmina con el ensamblaje de los viriones en el interior de la célula.
 4. Finaliza con la liberación de los nuevos viriones al exterior.
- 77. ¿Cuál de los siguientes virus codifica una transcriptasa inversa?**
1. Parvovirus.
 2. Reovirus.
 3. Hepadnavirus.
 4. Flavivirus.
- 78. ¿Cuál de los siguientes virus se replica en el citoplasma?**

1. Herpesvirus.
 2. Parvovirus.
 3. Poxvirus.
 4. Adenovirus.
- 79. ¿Cuál de los siguientes virus tiene su material genético segmentado en el virión?**
1. Coronavirus.
 2. Rhabdovirus.
 3. Ortomixovirus.
 4. Filovirus.
- 80. La cápside de los adenovirus se ensambla en:**
1. Núcleo.
 2. Retículo endoplasmático.
 3. Cara interna de la membrana citoplasmática.
 4. Citosol.
- 81. La liberación de los rotavirus una vez finalizado su ciclo reproductivo en la célula huésped tiene lugar por:**
1. Gemación.
 2. Lisis celular.
 3. Exocitosis.
 4. Puentes intercelulares.
- 82. El material genético de los filovirus es:**
1. DNA bicatenario.
 2. RNA bicatenario (+).
 3. RNA monocatenario (-).
 4. RNA monocatenario (+).
- 83. La estructura de la cápside de los paramixovirus presenta simetría:**
1. Compleja.
 2. Icosaédrica.
 3. Esférica.
 4. Helicoidal.
- 84. Los arbovirus se transmiten a través de:**
1. Murciélagos.
 2. Roedores.
 3. Artrópodos.
 4. Perros.
- 85. El virus de la rubeola es un:**
1. Togavirus.
 2. Flavivirus.
 3. Arenavirus.
 4. Ortomixovirus.
- 86. ¿Cuál de los siguientes virus es un flavivirus?**
1. Virus respiratorio sincitial.
 2. Rinovirus.
 3. Virus del eritema infeccioso.
 4. Virus del dengue.
- 87. Característicamente los rotavirus son capaces de infectar:**
1. El sistema linfático.
 2. El tracto digestivo.
 3. El aparato urogenital.
 4. Las vías respiratorias superiores.
- 88. El virus de la hepatitis A y el de la hepatitis C se diferencian por:**
1. Su tipo de material genético.
 2. La estructura de la cápside.
 3. La presencia o ausencia de una envoltura alrededor de la cápside.
 4. La metodología empleada para su detección.
- 89. El antiviral saquinavir que se utiliza contra el virus de la inmunodeficiencia humana es un inhibidor de la:**
1. Fusión a la célula diana.
 2. Transcriptasa inversa del virus.
 3. Proteasa viral.
 4. Integrasa viral.
- 90. Un tipo de virus que establece fácilmente una infección es el:**
1. Parvovirus.
 2. Rotavirus.
 3. Coxsackievirus.
 4. Citomegalovirus.
- 91. ¿Cuál es aproximadamente la mejor resolución que se obtiene en la microscopía de campo claro?**
1. 20 μm
 2. 2,0 μm
 3. 1,0 μm
 4. 0,2 μm
- 92. La tinción con verde malaquita (Schaffer-Fulton) se utiliza para visualizar:**
1. Cápsulas.
 2. Fimbrias.
 3. Flagelos.
 4. Esporas.
- 93. ¿Qué tinción se utiliza para el diagnóstico de laboratorio de las enfermedades debidas a *Mycobacterium spp*?**
1. Gram.
 2. Ziehl-Neelsen.
 3. Leifson.
 4. Wirtz-Conklin.
- 94. El lipopolisacárido bacteriano:**
1. Contribuye a neutralizar la carga negativa de

- la membrana.
2. Tiene una cadena O constituida por ácidos de cadena larga.
 3. Contribuye a crear una barrera de permeabilidad.
 4. Es un tipo de exotoxina.
- 95. Los ácidos teicoicos:**
1. Se encuentran en la membrana externa de las bacterias Gram negativas.
 2. Son polímeros de glicerol o ribitol unidos por grupos P.
 3. Están constituidos por unidades repetitivas de glucosa y galactosa unidas por enlaces beta (1-4).
 4. Tienen carga positiva.
- 96. ¿A qué tipo de agentes pertenece el óxido de etileno?**
1. Esterilizantes.
 2. Desinfectantes.
 3. Antisépticos.
 4. De acción oligodinámica.
- 97. Los macrólidos inhiben la síntesis de:**
1. La cápsula.
 2. El peptidoglicano.
 3. El lipopolisacárido.
 4. Las proteínas.
- 98. La penicilina inhibe la síntesis de:**
1. La membrana plasmática.
 2. El lipopolisacárido.
 3. El RNA ribosomal.
 4. El peptidoglicano o mureína.
- 99. El agente causante de la sífilis:**
1. Pertenece al género *Spirochaeta*.
 2. Tiene flagelos periplasmáticos (endoflagelos).
 3. Es aerobico estricto.
 4. Tiene un flagelo polar.
- 100. Afectan al funcionamiento normal de la DNA girasa bacteriana las:**
1. Quinolonas.
 2. Macrólidos.
 3. Tetraciclinas.
 4. Penicilinas.
- 101. Es un parásito intracelular obligado:**
1. *Helicobacter pylori*.
 2. *Yersinia enterocolitica*.
 3. *Rickettsia prowazekii*.
 4. *Staphylococcus aureus*.
- 102. La fiebre Q está causada por:**
1. *Coxiella burnetii*.
 2. *Toxoplasma gondii*.
 3. *Corynebacterium diphtheriae*.
 4. *Brucella melitensis*.
- 103. ¿Cuál de los siguientes géneros se asocia más comúnmente a infecciones urinaria en el ser humano?:**
1. *Escherichia*.
 2. *Proteus*.
 3. *Staphylococcus*.
 4. *Serratia*.
- 104. Una colitis pseudomembranosa producida después de un consumo de antibióticos está frecuentemente asociada a una infección por:**
1. *Salmonella typhimurium*.
 2. *Vibrio cholerae*.
 3. *Shigella dysenteriae*.
 4. *Clostridium difficile*.
- 105. ¿Cuál de los siguientes elementos es un factor de virulencia de *Bacillus anthracis*?**
1. Endosporas.
 2. Cápsulas.
 3. Fimbrias.
 4. Adhesinas de pared.
- 106. ¿Qué especie del género *Bacillus* causa enfermedades de transmisión alimentaria?**
1. *Bacillus megaterium*.
 2. *Bacillus anthracis*.
 3. *Bacillus cereus*.
 4. *Bacillus subtilis*.
- 107. ¿Cuál de los siguientes microorganismos es más sensible a la sequedad?**
1. *Neisseria meningitidis*.
 2. *Bordetella pertussis*.
 3. *Yersinia pestis*.
 4. *Neisseria gonorrhoeae*.
- 108. ¿A qué género bacteriano pertenece la especie causante de la difteria?**
1. *Micoplasma*.
 2. *Corynebacterium*.
 3. *Brucella*.
 4. *Acinetobacter*.
- 109. ¿Cuál de las siguientes especies bacterianas es intrínsecamente resistente a muchos antibióticos de amplio uso en clínica?**
1. *Klebsiella pneumoniae*.
 2. *Haemophilus influenzae*.
 3. *Streptococcus pneumoniae*.
 4. *Pseudomonas aeruginosa*.

110. **¿Qué comparten todas las especies de los géneros *Mycobacterium* y *Nocardia*?**
1. Presentar ácidos micólicos en su pared.
 2. Ser patógenas de animales.
 3. Formar hifas bien desarrolladas.
 4. Formar endosporas.
111. **Puede producir importantes intoxicaciones alimentarias:**
1. *Lenconostoc mesenteroides*.
 2. *Helicobacter pylori*.
 3. *Coxiella burnetti*.
 4. *Staphylococcus aureus*.
112. **Una prueba importante para diferenciar *Staphylococcus aureus* de *Staphylococcus epidermidis* es la detección de:**
1. Catalasa.
 2. Coagulasa.
 3. Utilización de citrato.
 4. Reducción de nitrato.
113. **¿Cuál es el único reservorio natural de *Mycobacterium tuberculosis*?**
1. Simio.
 2. Humano.
 3. Ratas.
 4. Ganado bovino.
114. **Las bacterias del género *Pseudomonas*:**
1. Son anaerobias estrictas.
 2. Tienen un metabolismo fermentador.
 3. No tienen falgelos.
 4. Tienen un metabolismo respirador.
115. **¿Cuál de las siguientes bacterias puede ser una causa de fiebres reumáticas?**
1. *Nocardia brasiliensis*
 2. *Streptococcus pyogenes*.
 3. *Staphylococcus epidermidis*.
 4. *Enterococcus faecium*.
116. ***Mycoplasma pneumoniae* es intrínsecamente resistente a las penicilinas y cefalosporinas por:**
1. Carecer de peptidoglicano.
 2. Producir beta-lactamasas constitutivamente.
 3. Poseer lípidos que impiden la penetración de estos antibióticos.
 4. Desarrollar su ciclo vital en el interior de las células eucarióticas.
117. **Produce una toxina que causa parálisis muscular flácida:**
1. *Streptococcus pyogenes*.
 2. *Treponema pallidum*.
 3. *Bordetella pertussis*.
 4. *Clostridium botulinum*.
118. **La tularemia es una zoonosis causada por una especie del género:**
1. *Frankia*.
 2. *Francisella*.
 3. *Enterococcus*.
 4. *Streptococcus*.
119. **Las enterobacteriaceas:**
1. Son bacterias móviles con flagelación polar.
 2. Pueden respirar los nitratos.
 3. Son catalasa negativas.
 4. No incluyen patógenos de vegetales.
120. **¿Qué tipo de enfermedades producen más comúnmente en el ser humano las especies del género *Campylobacter*?**
1. Infecciones urinarias.
 2. Infecciones de transmisión sexual.
 3. Gastroenteritis aguda.
 4. Abortos.
121. **En comparación con las respuestas inmunitarias adaptativas, las innatas se caracterizan por:**
1. Su notable especificidad.
 2. Su gran diversidad.
 3. Su memoria inmunológica.
 4. Ser respuestas tempranas.
122. **La lectina ligadora de manosa (o manano) tiene una estructura que recuerda a:**
1. La properdina.
 2. Una IgM.
 3. C1q.
 4. Una pentraxina.
123. **El componente de mayor concentración sérica del sistema del complemento es:**
1. C1q.
 2. C5.
 3. C9.
 4. C3.
124. **Entre los leucocitos circulantes en sangre, los menos abundantes son:**
1. Los basófilos.
 2. Los linfocitos.
 3. Los monocitos.
 4. Los eosinófilos.
125. **En el reclutamiento de leucocitos desde la sangre a los tejidos, la selectinas se unen a:**

1. Integrinas.
 2. Estructuras glucídicas.
 3. ICAM-1
 4. VCAM-1
- 126. En los linfocitos NK humanos, el marcador CD16 es funcionalmente:**
1. Una molécula de adhesión superficial.
 2. Un tipo de receptor antigénico.
 3. Un receptor inhibitor.
 4. Un receptor para IgG.
- 127. El ligando de Fas (FasL):**
1. Induce apoptosis.
 2. Induce al cambio isotópico de las inmunoglobulinas.
 3. Determina maduración en la afinidad de los anticuerpos.
 4. Media la exocitosis de perforina.
- 128. Los linfocitos NKT:**
1. Poseen receptores antigénicos de tipo KIR.
 2. Reconocen lípidos unidos a moléculas CD1.
 3. Poseen receptores antigénicos de $\gamma\delta$.
 4. Producen IL-17 de forma destacada.
- 129. Los antígenos TI (independientes del timo):**
1. Son buenos inductores de cambio isotópico.
 2. Están compuestos por epítomos antigénicos repetidos idénticos.
 3. Estimulan preferentemente a los linfocitos B foliculares.
 4. Inducen anticuerpos de alta afinidad.
- 130. Presenta cadena J en su estructura:**
1. IgM.
 2. IgG.
 3. IgD.
 4. IgE.
- 131. En el cambio de isotipo de cadena pesada de inmunoglobulina en los linfocitos B, desempeña una función clave:**
1. La recombinasa V(D)J.
 2. La proteína RAG-1.
 3. La tirosina cinasa de Bruton (BTK).
 4. La desaminasa inducida por la activación (AID).
- 132. En el procesamiento y presentación de antígenos proteínicos por vía de la clase II del Complejo Principal de Histocompatibilidad humano, intervienen:**
1. El proteasoma.
 2. La tapasina.
 3. Los transportadores TAP.
 4. La molécula HLA-DM.
- 133. En la formación de complejos antígeno-anticuerpo, no intervienen:**
1. Interacciones electrostáticas.
 2. Puentes de hidrógeno.
 3. Interacciones hidrofóbicas.
 4. Enlaces covalentes.
- 134. En el bazo, los linfocitos T se localizan sobre todo en:**
1. La zona marginal.
 2. Los cordones medulares.
 3. Los centros germinales.
 4. Las vainas linfáticas periarteriolas.
- 135. Los linfocitos $\gamma\delta$:**
1. Tienen receptores antigénicos con regiones V invariantes.
 2. Reconocen antígenos peptídicos asociados al Complejo Principal de Histocompatibilidad.
 3. Tienen receptores antigénicos de diversidad antigénica muy variada.
 4. Son especialmente abundantes en los tejidos epiteliales de ciertas especies.
- 136. En relación a los linfocitos T_H1 :**
1. Su diferencia está dirigida sobre todo por la IL-4.
 2. Su principal función es activar los macrófagos.
 3. Son cruciales en la inmunidad contra los microbios extracelulares.
 4. Secretan de una manera importante IL-13.
- 137. En relación a los linfocitos T_H2 :**
1. Estimulan las reacciones mediadas por mastocitos y esinófilos.
 2. Producen IFN-gamma e IL-12.
 3. Reclutan neutrófilos en las zonas de infección.
 4. Su diferenciación es inducida por citocinas proinflamatorias.
- 138. Genéricamente, las citocinas:**
1. Están entre las proteínas de más alto peso molecular.
 2. Tienen una vida media en suero muy corta.
 3. Actúan a concentraciones muy altas.
 4. En cuanto a la expresión del receptor de la IL-2.
- 139. En cuanto a la expresión del receptor de IL-2:**
1. Los linfocitos T en reposo expresan la forma de alta afinidad.
 2. Los linfocitos T en reposo expresan cadena alfa.
 3. Los linfocitos T en reposo expresan el com-

plejo de cadenas beta y gamma común en alta cantidad.

4. Los linfocitos T activados expresan las cadenas alfa, beta y gamma común.

140. En los linfocitos T, CD28 es:

1. Un receptor coestimulador.
2. Un ligando de CD2.
3. Una molécula accesoria de adhesión celular.
4. Un receptor inhibidor.

141. Los linfocitos T_H17:

1. Son inducidos por IL-17.
2. Median reacciones alérgicas.
3. Cooperan con los T_H1 en la inmunidad celular.
4. Producen TGF-beta de manera importante.

142. Como en el caso del receptor de los linfocitos B, el receptor antigénico de los linfocitos T:

1. Experimenta cambio isotópico.
2. Experimenta hipermutación somática.
3. Se produce de forma secretada.
4. Consta de dominios C y dominios V.

143. En el estadio de linfocito B inmaduro:

1. Aún no ha habido reordenamientos en la cadena ligera.
2. Se expresa IgM en superficie.
3. Se expresan sustitutos de la cadena ligera.
4. Hay diferenciación en respuesta a los antígenos.

144. La mayoría de los linfocitos T reguladores:

1. Son CD8⁺.
2. Expresan niveles altos de CD25.
3. Expresan niveles altos de IL-7.
4. Suelen expresar cantidades bajas de CTLA-4.

145. La miastenia grave en un ejemplo de enfermedad causada por:

1. Anticuerpos específicos.
2. Inmunocomplejos.
3. Citocinas.
4. Linfocitos T citotóxicos.

146. Como inmunosupresor, la rapamicina:

1. Inhibe la transcripción de la IL-2.
2. Inhibe la síntesis nueva de nucleótidos con guanina.
3. Bloquea las vías coestimuladoras del linfocito T.
4. Bloquea la proliferación de linfocitos T.

147. En la generación de hibridomas por la metodología convencional, la presencia de aminopte-

rina en el medio de selección tiene por objeto inhibir la síntesis de:

1. Purinas.
2. Citosinas.
3. Anticuerpos.
4. Glutamina.

148. Al centrifugar sangre periférica humana diluida sobre una solución de Ficoll:

1. Se consigue separar los linfocitos B y T.
2. Los monocitos van al fondo.
3. Los linfocitos granulares van al fondo.
4. Los linfocitos y monocitos quedan en un halo entre el suero y el Ficoll.

149. De los siguientes inmunoensayos, el de mayor sensibilidad es:

1. Inmunofluorescencia.
2. Inmunolectroforesis.
3. ELISA con quimioluminiscencia.
4. Nefelometría.

150. La prueba de la tuberculina es un ejemplo de ensayo de:

1. La respuesta inmunitaria innata.
2. La respuesta inmunitaria adaptativa.
3. Citotoxicidad.
4. Prueba específica de inmunodeficiencia.

151. Si el percentil 95 de la talla de los recién nacidos de una determinada población es 45 cm, el:

1. 95% de los recién nacidos mide más de 45 cm.
2. 5% de los recién nacidos mide más de 45 cm.
3. 95% de los recién nacidos mide 45 cm.
4. 5% de los recién nacidos mide menos de 45 cm.

152. Si una muestra presenta un coeficiente de variación (CV) de 0,15 significa que:

1. La desviación típica supone el 15% de la media.
2. La media supone el 25% de la desviación típica.
3. La media supone el 30% de la varianza.
4. La desviación típica supone el 85% de la media.

153. Comparando los test de hipótesis unilaterales (1 cola) y bilaterales (2 colas):

1. Los tests bilaterales siempre dan valores de p superiores.
2. Los tests bilaterales siempre dan valores de p menores.
3. Si un test unilateral es significativo, también lo será el bilateral.

4. Un test bilateral es más sensible que un unilateral.
- 154. Un test que permite comparar dos muestras independientes cuando la variable se distribuye normalmente y las muestras tienen homogeneidad de varianzas es:**
1. t de Student con n_1+n_2 grados de libertad.
 2. t de Student con $(n_1+n_2)-1$ grados de libertad.
 3. t de Student con $(n_1+n_2)-2$ grados de libertad.
 4. Welch.
- 155. El análisis de la varianza (Anova) de una vía:**
1. Compara medias de 3 o más muestras independientes.
 2. Compara varianzas de 3 o más muestras independientes.
 3. Es un test de hipótesis no paramétrico.
 4. Utiliza la distribución t de Student.
- 156. Respecto a *Paragonimus westermani* podemos afirmar que:**
1. Miden más de 20 milímetros de longitud.
 2. El ovario y los testículos están localizados en un extremo.
 3. Se puede establecer el diagnóstico por la presencia de huevos en esputo y heces.
 4. Sus huevos son embrionados.
- 157. En la oncocercosis el vector es:**
1. Mosca negra (género *Simulium*).
 2. Garrapata.
 3. Gasterópodos acuáticos.
 4. Piojos.
- 158. En relación con los flagelados se denomina pleomorfo**
1. El ciclo vital con un solo tipo morfológico.
 2. El ciclo vital en el que ocurren varios tipos morfológicos.
 3. Al bastoncillo central de sostén que muestran algunos flagelados.
 4. Al cuerpo en forma de óvalo o de bastoncillo que se observa en hemoflagelados.
- 159. Los tremátodos:**
1. Son todos monoicos.
 2. Los huevos de todos ellos son operculados.
 3. En su superficie ventral tienen una o más ventosas musculares.
 4. Todos ellos tienen una faringe muscular.
- 160. El vector de la fiebre del valle del Rift es un:**
1. Mosquito.
 2. Garrapata.
 3. Piojo.
 4. Pulga.
- 161. NO es producida por la placenta la:**
1. Hormona Luteinizante (LH).
 2. Gonadotropina coriónica humana (HCG).
 3. Progesterona.
 4. Somatomamotrofia coriónica.
- 162. ¿Cuál de los siguientes tipos celulares produce testosterona?**
1. Células de Sertoli.
 2. Células de Leydig.
 3. Células mioideas.
 4. Espermatogonias.
- 163. ¿Dónde se originan las células de la cresta neural?**
1. El tubo neural.
 2. Los márgenes laterales de la placa neural.
 3. Los somitas.
 4. El endodermo del saco vitelino.
- 164. ¿A partir de qué células se origina el esclerotomo?**
1. Mesodermo paraaxial.
 2. Mesodermo intermedio.
 3. Mesodermo lateral.
 4. Cordomesodermo.
- 165. ¿Cuál de los siguientes tejidos se introduce a través de la línea primitiva?**
1. El sincitiotrofoblasto.
 2. El citotrofoblasto.
 3. El hipoblasto.
 4. El epiblasto.
- 166. Es un gen supresor de tumores:**
1. *RAS*.
 2. *ABL1*.
 3. *WIT*.
 4. *C-MYC*.
- 167. En el análisis de un pedigrí de un rasgo autosómico recesivo:**
1. El rasgo aparece más frecuentemente.
 2. Las personas afectadas no transmiten el rasgo.
 3. El rasgo tiende a saltar generaciones.
 4. El rasgo aparece más frecuentemente en mujeres.
- 168. ¿Qué técnica genética podría utilizar para diagnosticar un síndrome de Miller-Diecker?**
1. Citogenética convencional.
 2. Hibridación *in situ* con fluorescencia (FISH)

- con sonda centromérica.
- Hibridación *in situ* con fluorescencia (FISH) con sonda telomérica.
 - Hibridación *in situ* con fluorescencia (FISH) con sonda locus-específica.
- 169. En una característica del síndrome de Prader-Willi:**
- Labio leporino.
 - Retraso mental severo.
 - Risa incontrolada.
 - Obesidad después del año de edad.
- 170. ¿Cuántos cromosomas tendrá un varón con monosomía del cromosoma 7 y nulisomía del cromosoma 8?**
- 43.
 - 45.
 - 44.
 - 42.
- 171. Está bien asociado con su función:**
- ARN ribosómico –procesamiento del pre – ARN mensajero.
 - ARN mensajero – unión a aminoácido.
 - Micro ARN – inhibe la traducción del ARN ribosómico.
 - ARN nucleolar pequeño – procesamiento del ARN ribosómico.
- 172. En eucariotas los intrones del grupo II están presentes en genes:**
- De ARNr.
 - De ARNt.
 - Que codifican proteínas en el núcleo.
 - Que codifican proteínas en las mitocondrias.
- 173. En la edición del ARN intervienen los:**
- ARNs ribosomales guías.
 - ARNs transferentes guías.
 - ARNs mensajeros guías.
 - ARNs ribosomales moldes.
- 174. En un codón de iniciación de la traducción:**
- AUG.
 - UAU.
 - UAG.
 - UGA.
- 175. Es una enfermedad causada por expansión por repetición de trinucleóticos:**
- Síndrome de Noonan.
 - Síndrome de Pearson.
 - Ataxia de Friedreich.
 - Distrofia muscular de Duchénne.
- 176. La mutación que cambia la secuencia de aminoácidos de la proteínas sin alterar su función se denomina:**
- Neutral.
 - Silenciosa.
 - Supresora intragénica.
 - Supresora intergénica.
- 177. El oncogén C-MYC codifica un:**
- Factor de crecimiento.
 - Factor de transcripción.
 - Receptor de factor de crecimiento.
 - Regulador de ciclo celular.
- 178. La proporción fenotípica dihíbrida en la epistasia simple recesiva es:**
- 9:3:4
 - 12:3:1
 - 9:7
 - 13:3
- 179. Es una enfermedad asociada con defectos en la reparación del ADN:**
- Enfermedad de Tay-Sachs.
 - Acatasemia.
 - Síndrome de Marfan.
 - Cáncer colorrectal hereditario no polipósico.
- 180. El ARN nucleolar pequeño (ARNsno) está implicado en:**
- El procesamiento del ARNr.
 - La inhibición de la traducción del ARNm.
 - La degradación de otras moléculas de ARN.
 - El procesamiento de los pre-ARNm.
- 181. El mecanismo más frecuente que induce la activación del protooncogen NMYC en el neuroblastoma es:**
- Mutación puntual.
 - Amplificación génica.
 - Deleción.
 - Translocación.
- 182. El locus del gen que codifica la cadena ligera lambda de las inmunoglobulinas es:**
- 14q32.
 - 7q22.
 - 22q11.
 - 2p11.
- 183. La base de datos donde se recoge el catálogo de genes y enfermedades genéticas humanas hereditarias se denomina:**
- Entrez Gene.
 - EMBL.
 - OMIM.
 - INSDC.

184. Es una enfermedad con herencia autosómica recesiva:

1. Alcaptonuria.
2. Hipercolesteronemia familiar.
3. Corea de Huntington.
4. Síndrome de Crouzon.

185. El gen implicado en la Hemofilia A se localiza en la región cromosómica:

1. Xp28.
2. Xq28
3. 17p12.
4. 18q22.

186. Es una enfermedad con herencia dominante ligada al cromosoma X:

1. Distrofia muscular de Duchenne.
2. Enfermedad de Fraby.
3. Fibrosis quística.
4. Hipertricosis.

187. Es una enfermedad producida por mutaciones del ADN mitocondrial:

1. Neuropatía óptica hereditaria.
2. Síndrome de Goltz.
3. Síndrome de Hunter.
4. Neurofibromatosis.

188. La hemocromatosis primaria es una enfermedad:

1. Mitocondrial.
2. Recesiva ligada al X.
3. Dominante ligada al X.
4. Autosómica recesiva.

189. Las mutaciones del gen RAI1 (gen inducido por ácido retinoico) se asocian al síndrome de:

1. Sotos.
2. Marfan.
3. Smith-Magenis.
4. Rett.

190. Para detectar pequeñas deleciones o duplicaciones a nivel genómico, la técnica de elección será:

1. Cariotipo de bandas G.
2. *Array* CGH.
3. Microarrays de expresión.
4. PCR.

191. La lanzadera de la carnitina al interior de la mitocondria, transporta:

1. Poder reductor.
2. ATP y Pi.
3. Ácidos grasos.

4. Aminoácidos proteicos.

192. Es una característica de la piruvato quinasa:

1. Catalizar una reacción reversible.
2. Catalizar una reacción que da lugar a un producto con un solo grupo fosfato.
3. Catalizar una reacción que genera ATP.
4. Participar en la gluconeogénesis.

193. El enlace glucosídico en los disacáridos se caracteriza por:

1. Implicar al menos a un carbono anomérico.
2. Tener configuración beta en la maltosa.
3. Ser un enlace N-glucosídico.
4. Presentar carga.

194. Caracteriza a los puentes de hidrógeno presentes en la hélice alfa el:

1. Formarse entre cadenas polipeptídicas adyacentes.
2. Establecerse entre grupos amino y carbonilo de los enlaces peptídicos.
3. Implicar a grupos cargados positiva y negativamente.
4. Establecerse entre grupos de cadenas laterales.

195. Tienen en común los aminoácidos treonina, tirosina y fenilalanina:

1. Ser aminoácidos apolares.
2. Absorber la luz UV debido a su carácter aromático.
3. Presentar un grupo hidróxilo en su cadena lateral
4. Ser aminoácidos con estructura cíclica.

196. Sobre la metilación del DNA es cierto que:

1. Inhibe la transcripción.
2. Puede ser mono- di- o trimetilación.
3. La introducen enzimas denominadas HAT.
4. La eliminan enzimas denominadas HDACs.

197. ¿Cuál es el codón de inicio de la traducción y qué aminoácido codifica?

1. GAU, alanina.
2. UAA, leucina.
3. AUG, metionina.
4. AUU, triptófano.

198. Caracteriza a la RNA polimerasa en la transcripción

1. Sintetizar DNA empleando RNA como molde.
2. Iniciar la síntesis del RNA sin necesidad de cebadores.
3. Llevar a cabo la síntesis simultánea de dos cadenas de RNA.

4. Transcribir todo el DNA a RNA.

199. La telomerasa es una:

1. Topoisomerasa.
2. Transcriptasa inversa.
3. Helicasa.
4. Exonucleasa.

200. Las aminoacil-tRNA sintetasas:

1. Unen el aminoácido al codón.
2. Unen el aminoácido al extremo 3' del tRNA.
3. Unen el aminoácido al brazo del anticodón.
4. No son específicas, ni para el tRNA ni para el aminoácido.

201. Los fragmentos de Okazaki son:

1. El resultado de la proteólisis de la DNA polimerasa.
2. Fragmentos de DNA que se sintetizan en dirección 3'→5.
3. Fragmentos de RNA que actúan como cebadores.
4. Fragmentos de DNA en la hebra retrasada.

202. Los triglicéridos son los lípidos más abundantes en:

1. Quilomicrones.
2. LDL.
3. VLDL.
4. HDL.

203. En relación a la fructosa-2, 6 bifosfato

1. Es un intermedio glicolítico.
2. Es un efector alostérico de la triacilglicerolipasa.
3. Su concentración regula la velocidad de la glicólisis y de la gluconeogénesis.
4. Es el activador más potente del complejo de la piruvato-deshidrogenasa.

204. Es un intermediario en la síntesis de colesterol:

1. Malonil-CoA.
2. 3-Hidroxi-3-metilglutaril-CoA.
3. Propionil-CoA.
4. Butiril-CoA.

205. Los enlaces por puente disulfuro de las proteínas:

1. Se rompen fácilmente con urea 8M.
2. Los rompe el tratamiento con beta-mercaptoetanol.
3. Mantienen la estructura primaria de las proteínas globulares.
4. El tratamiento por diálisis provoca su ruptura.

206. La luz ultravioleta produce mutaciones princi-

palmente debido a que:

1. Induce desanimación oxidativa de la adenina y de la citosina.
2. Produce la eliminación de una base de la secuencia de bases.
3. Induce la formación de dímeros en secuencias que tengan TT.
4. Genera aumento de los tautómeros menos frecuentes de las bases.

207. La actividad peptidil transferasa está localizada en:

1. Nucleótidos del RNA 16S.
2. La subunidad 30S ribosomal.
3. La subunidad 50S ribosomal.
4. Las cadenas laterales de aminoácidos de proteínas de la subunidad grande.

208. La holoenzima RNA polimerasa procariótica:

1. No se inhibe por rifampicina.
2. Requiere un cebador para iniciar la transcripción.
3. Participa en el proceso de replicación del DNA.
4. Requiere secuencias específicas para iniciar la transcripción.

209. Característicamente los aminoácidos glucogénicos:

1. Pueden producir acetil-coenzima A.
2. Son intermediarios del ciclo de la urea.
3. Podrán contribuir a la síntesis de glucosa.
4. Son el sustrato de reacciones catalizadas por transaldolasas.

210. La ruta de los fosfatos de pentosa produce:

1. NADH y ribosa-5-fosfato.
2. NADPH y ribosa-5-fosfato.
3. Ribulosa-1,5-fosfato.
4. NADH y Acetil-CoA.

211. Los seres humanos NO pueden sintetizar glucosa a partir de:

1. Glicerol.
2. Alanina.
3. Palmitato.
4. Propionil-CoA.

212. En el ciclo de Cori el:

1. Piruvato se convierte en lactato en el hígado.
2. Lactato es fuente de glucosa en el hígado.
3. Lactato se convierte en piruvato en el músculo esquelético.
4. Piruvato es fuente de glucosa en el músculo esquelético.

213. Sobre la succinato deshidrogenasa es correcto

afirmar:

1. Su producto es el malato.
2. Genera poder reductor en forma de FADH_2 .
3. Su sustrato es el fumarato.
4. Participa en la gluconeogénesis.

214. En la inhibición enzimática

1. Un inhibidor irreversible provoca la desnaturalización del enzima.
2. Los inhibidores acompetitivos se unen al sustrato de la reacción.
3. Un inhibidor competitivo actúa aumentando el valor de K_m .
4. Los inhibidores siempre modifican la V_{mx} .

215. De un tejido al que se le añade un desacoplador de la cadena transportadora de electrones cabe esperar que:

1. Consuma oxígeno y no produzca ATP.
2. No consuma oxígeno y produzca ATP.
3. Ni consuma oxígeno ni produzca ATP.
4. Incremente la producción de ATP.

216. El enlace peptídico:

1. Se mantiene por un puente de hidrógeno entre CO y el NH.
2. Es un enlace de tipo amida.
3. Se rompe cuando la proteína se desnaturaliza.
4. Es un enlace simple covalente, carece de libertad de giro.

217. Es una proteína alostérica:

1. Siempre existe cooperatividad.
2. Los efectores alostéricos compiten por el sitio de la unión al ligando.
3. Puede haber cooperatividad, si el alosterismo es homotrópico.
4. Todos los sitios de unión de ligandos son equivalentes e independientes.

218. Cuando un enzima cataliza una determinada reacción:

1. El enzima no se modifica, pero pierde su actividad catalítica.
2. Siempre requiere la participación de cofactores.
3. El enzima no se modifica y puede reutilizarse.
4. El enzima se desnaturaliza para facilitar la unión con el sustrato.

219. Respecto a la síntesis de ácidos grasos:

1. No requiere bicarbonato.
2. Proporciona NADPH.
3. Los ácidos grasos se transportan al citosol mediante la carnitina.

4. Interviene la proteína portadora de acilo.

220. Respecto a la estructura del DNA

1. Contiene el azúcar fructosa.
2. Las bases nitrogenadas se orientan hacia el exterior.
3. Los componentes monoméricos están unidos por enlaces glicosídicos.
4. Está estabilizada por puentes de hidrógeno entre cadenas diferentes.

221. ¿Qué caracteriza a la lactato deshidrogenasa en la fermentación láctica?:

1. Tener como sustrato el Acetil-CoA.
2. Liberar CO_2 .
3. Consumir NADH y producir NAD^+ .
4. Permitir que continúe la glucólisis en condiciones aerobias.

222. La ATP sintasa mitocondrial:

1. Hidroliza ATP cuando los electrones pasan a través de su fracción F_0 .
2. Presenta un único centro catalítico.
3. Produce ATP empleando la energía de un gradiente de protones.
4. Sintetiza un 10% del ATP del organismo.

223. Se sintetiza a partir de ácido araquidónico:

1. Prostaglandinas.
2. Hormonas esteroideas.
3. Hemoglobina.
4. Colesterol.

224. Es propio de la acción del glucagón en el hígado la:

1. Activación de la glucógeno fosforilasa.
2. Activación de la glucólisis.
3. Activación de la glucógeno sintasa.
4. Inhibición de la proteína cinasa A.

225. La insulina:

1. Inhibe la glucógeno sintasa.
2. Activa la glucógeno sintasa cinasa.
3. Aumenta de los niveles de AMPc.
4. Reduce la entrada de glucosa en la célula.

226. La filtración capilar es mayor en el capilar:

1. Sinusoide.
2. Fenestrado.
3. Continuo.
4. De la barrera hematoencefálica.

227. Es de secreción exclusivamente serosa la glándula:

1. Parótida.
2. Submaxilar o submandibular.

3. Sublingual.
4. Hígado.

228. La replicación inicial del virus varicela-zóster tiene lugar en:

1. El bazo.
2. El hígado.
3. Las vías respiratorias y ganglios linfáticos regionales.
4. Epitelios orales.

229. ¿Cuáles de los siguientes patógenos es avirulento si no presenta cápsula?

1. *Staphylococcus aureus*.
2. *Campylobacter coli*.
3. *Bordetella pertussis*.
4. *Streptococcus pneumoniae*.

230. Los superantígenos bacterianos:

1. Tiene una estructura antigénica polimérica.
2. Son procesados por vía endocítica.
3. Se unen a moléculas HLA-B.
4. Pueden activar una gran diversidad de linfocitos.

231. En una Anova de dos vías, la “p” de la interacción (fármaco x edad) es 0,82. ¿Cómo se interpreta?

1. El efecto del fármaco depende de la edad de los pacientes.
2. El fármaco no es efectivo.
3. El fármaco es más efectivo en jóvenes.
4. El efecto del fármaco no depende de la edad de los pacientes.

232. Actúa sobre las células de Sertoli:

1. Testosterona.
2. Hormona luteinizante (LH).
3. Hormona folículo estimulante (FSH).
4. Hormonas liberadoras de FSH/LH.

233. El número de genotipos heterocigóticos distintos en la descendencia de un polihíbrido es:

1. 2^n .
2. 4^n .
3. 3^n-2^n .
4. 4^n-3^n .

234. La fibra muscular cardiaca:

1. Se une a otras fibras mediante discos intercalares.
2. Está inervada por el Sistema Nervioso Somático.
3. Presenta triadas bien desarrolladas.
4. Posee de 2 a 3 núcleos en posición central.

235. El ion amonio liberado en el músculo se expor-

ta al hígado en forma de:

1. Aminoácidos ramificados.
2. Glutamato.
3. Alanina.
4. Aminoácidos aromáticos.

Titulación: BIOLOGÍA

Convocatoria: 2015

RC = Respuesta correcta

V	RC	V	RC	V	RC	V	RC	V	RC
1	4	48	2	95	2	142	4	189	3
2	1	49	2	96	1	143	2	190	2
3	1	50	1	97	4	144	2	191	3
4	3	51	4	98	4	145	1	192	3
5	2	52	3	99	2	146	4	193	1
6	1	53	1	100	1	147	1	194	2
7	3	54	1	101	3	148		195	
8	1	55	1	102	1	149	3	196	1
9	4	56	2	103	1	150	2	197	3
10	1	57	1	104	4	151	2	198	2
11	3	58	2	105	2	152	1	199	2
12	2	59	3	106		153	1	200	2
13	4	60	3	107	4	154	3	201	4
14	1	61	4	108	2	155	1	202	1
15	3	62	4	109	4	156	3	203	3
16	4	63	2	110	1	157	1	204	2
17	1	64	3	111	4	158	2	205	2
18	1	65	4	112	2	159	3	206	3
19	3	66	2	113	2	160	1	207	3
20	4	67	1	114	4	161	1	208	4
21	1	68	2	115	2	162	2	209	3
22	2	69	3	116	1	163	2	210	
23	2	70	3	117	4	164	1	211	3
24		71	2	118	2	165	4	212	2
25	1	72	4	119	2	166		213	2
26	2	73	3	120	3	167	3	214	3
27	4	74	1	121	4	168	4	215	1
28	4	75	2	122	3	169	4	216	2
29	4	76	4	123	4	170	1	217	3
30	2	77	3	124	1	171	4	218	3
31	2	78	3	125	2	172	4	219	4
32	4	79	3	126	4	173	3	220	4
33	4	80	1	127	1	174	1	221	3
34	2	81	2	128	2	175	3	222	3
35	3	82	3	129	2	176	1	223	1
36	4	83	4	130	1	177	2	224	1
37	2	84	3	131	4	178	1	225	
38	3	85	1	132	4	179	4	226	1
39	2	86	4	133	4	180	1	227	1
40	1	87	2	134	4	181	2	228	3
41		88	3	135	4	182	3	229	4
42	2	89	3	136	2	183	3	230	4
43	1	90		137	1	184	1	231	4
44	3	91	4	138	2	185	2	232	3
45	1	92	4	139	4	186	4	233	3
46	3	93	2	140	1	187	1	234	1
47	3	94	3	141	3	188	4	235	3