



Proba de

Código

CSPEC03

**Bioloxía**

Bioloxía



# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba constará de 20 cuestións tipo test.
- As cuestións tipo test teñen tres posibles respostas das que soamente unha é correcta.

## Puntuación

- Puntuación: 0,50 puntos por cuestión tipo test correctamente contestada.
- Cada cuestión tipo test incorrecta restará 0,125 puntos.
- As respostas en branco non descontarán puntuación.

## Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.



## 2. Exercicio

---

1. O experimento de Meselson e Stahl consistía en cultivar bacterias *Escherichia coli* nun medio con  $N^{15}$  e  $N^{14}$ . Os resultados foron definitivos para dilucidar a hipótese correcta sobre a replicación do ADN. Cal das seguintes replicacións do ADN seguía a bacteria *Escherichia coli*?
- 

*El experimento de Meselson y Stahl consistía en cultivar bacterias Escherichia coli en un medio con  $N^{15}$  y  $N^{14}$ . Los resultados fueron definitivos para dilucidar la hipótesis correcta sobre la replicación del ADN. ¿Cuál de las siguientes replicaciones del ADN seguía la bacteria Escherichia coli?*

- A** Semiconservativa.
- B** Conservativa.
- C** Dispersiva.

2. Os virus son estruturas infecciosas organizadas, formadas por ácido nucleico e proteínas. Cal dos seguintes elementos constitúe a súa cuberta proteínica?
- 

*Los virus son estructuras infecciosas organizadas, formadas por ácido nucleico y proteínas. ¿Cuál de los siguientes elementos constituye su cubierta proteínica?.*

- A** Cápside.  
*Cápside.*
- B** Parede celular.  
*Pared celular.*
- C** Membrana celular.  
*Membrana celular.*

3. Margulis propuxo que unha célula procariota anaerobia de gran tamaño fagocitou outras células procariotas que sobreviviron con ela e acabaron por constituír os orgánulos dunha célula eucariota aerobia. Que nome recibe a teoría proposta por Margulis?
- 

*Margulis propuso que una célula procariota anaerobia de gran tamaño fagocitó otras células procariotas que sobrevivieron con ella y acabaron por constituir los orgánulos de una célula eucariota aerobia. ¿Qué nombre recibe la teoría propuesta por Margulis?*

- A** Xeración espontánea.  
*Generación espontánea.*
- B** Orixe da vida.  
*Origen de la vida.*
- C** Endosimbiose.  
*Endosimbiosis.*



4. A árbore da evolución humana é hoxe moi diferente do que se pensaba hai cincuenta anos. É probable que todas as especies do xénero *Homo* descendan dun tronco ancestral. En cal dos seguintes continentes se atoparon os restos do primeiro *Homo*?

*El árbol de la evolución humana es hoy muy diferente de lo que se pensaba hace cincuenta años. Es probable que todas las especies del género Homo desciendan de un tronco ancestral. ¿En cuál de los siguientes continentes se descubrieron los restos del primer Homo?*

- A Europa.
- B África.
- C Australia.

5. Algúns antibióticos bloquean as reaccións metabólicas das bacterias, de xeito que estas deixan de medrar e de multiplicarse. Cal das seguintes substancias NON é un antibiótico?

*Algunos antibióticos bloquean las reacciones metabólicas de las bacterias, de forma que estas dejan de crecer y de multiplicarse. ¿Cuál de las siguientes sustancias NO es un antibiótico?*

- A Penicilina.
- B Tetraciclina.
- C Ptialina.

6. A auga é a substancia química máis abundante na materia viva, xa que constitúe a maior parte do seu peso. Esta molécula a temperatura ambiente é líquida aínda que debería ser gas. Cal dos seguintes enlaces é responsable do estado líquido da auga?

*El agua es la sustancia química más abundante en la materia viva, ya que constituye la mayor parte de su peso. Esta molécula a temperatura ambiente es líquida aunque debería ser gaseosa. ¿Cuál de los siguientes enlaces es responsable del estado líquido del agua?*

- A Covalentes entre átomos.
- B Iónicos entre moléculas.
- C Pontes de hidróxeno entre moléculas.

*Puentes de hidrógeno entre moléculas.*

7. Se a envoltura nuclear rompe, a cromatina condénsase, os cromosomas fanse visibles e nas células animais divídese o centriolo desprazándose a cada polo celular. Cal das seguintes fases da mitose presenta estas características?

*Si la envoltura nuclear se rompe, la cromatina se condensa, los cromosomas se hacen visibles y en las células animales se divide el centriolo desplazándose a cada polo celular. ¿Cuál de las siguientes fases de la mitosis presenta estas características?*

- A Anafase.
- B Profase.
- C Metafase.



8. Os beneficios de tomarmos vitaminas para evitarmos serias deficiencias están ben estudados. Así, os principais síntomas do escorbuto por deficiencia dunha vitamina son o sangrado das encivas, a lenta cicatrización das feridas, fracturas e fatiga en xeral. Cal das seguintes vitaminas preveñen esta doenza?

---

*Los beneficios de tomar vitaminas para evitar serias deficiencias están bien estudiados. Así, los principales síntomas del escorbuto por deficiencia de una vitamina son el sangrado de las encías, la lenta cicatrización de las heridas, fracturas y fatiga en general. ¿Cuál de las siguientes vitaminas previenen esta enfermedad?*

- A** Vitamina A.
- B** Vitamina C.
- C** Vitamina B.

9. A neurona é a unidade funcional e estrutural do sistema nervioso; esta célula presenta un corpo celular ou soma, un axón e dendritas, pero carece dun orgánulo que lle impide realizar unha das funcións vitais. Cal dos seguintes orgánulos é o responsable desa función?

---

*La neurona es la unidad funcional y estructural del sistema nervioso; esta célula presenta cuerpo celular o soma, axon y dendritas, pero carece de un orgánulo que le impide realizar una de las funciones vitales. ¿Cuál de los siguientes orgánulos es el responsable de esa función?*

- A** Núcleo.
- B** Mitocondria.
- C** Centriolo.

10. Dous exemplos clásicos de herdanza ligada ao sexo son o daltonismo (incapacidade para distinguir a cor vermella e a verde) e a hemofilia A (alteración da coagulación do sangue). En cal dos cromosomas se atopan os xenes responsables desta anomalía?

---

*Dos ejemplos clásicos de herencia ligada al sexo son el daltonismo (incapacidad para distinguir el color rojo y el verde) y la hemofilia A (alteración de la coagulación de la sangre). ¿En cuál de los cromosomas se encuentran los genes responsables de esta anomalía?*

- A** Cromosoma X.
- B** Cromosoma Y.
- C** Ambos.



11. A actividade catabólica das células humanas xera produtos de refugo nitroxenados que deben ser expulsados ao exterior a través dalgunha estrutura. Cal das seguintes estruturas NON é utilizada para expulsar os refugos nitroxenados?

*La actividad catabólica de las células humanas genera productos de deshecho nitrogenados que deben ser expulsados al exterior a través de alguna estructura. ¿Cuál de las siguientes estructuras NO es utilizada para expulsar los desechos nitrogenados?*

**A** Aparello dixestivo.

*Aparato digestivo.*

**B** Pel.

*Piel.*

**C** Aparello excretor.

*Aparato excretor.*

12. As mutacións son alteracións ao chou do material xenético e a primeira causa de variabilidade das especies. Que nome reciben as mutacións que afectan a uns poucos nucleótidos?

*Las mutaciones son alteraciones al azar del material genético y la primera causa de variabilidad de las especies. ¿Qué nombre reciben las mutaciones que afectan a unos pocos nucleótidos?*

**A** Cromosómicas.

*Cromosómicas.*

**B** Alélicas.

*Alélicas.*

**C** Xénicas.

*Génicas.*

13. A membrana plasmática é unha lámina delgada formada por unha dobre capa lípidica cun elevado número de proteínas asociadas que lle permiten realizar determinadas funcións. Cal das seguintes funcións NON é propia da membrana plasmática?

*La membrana plasmática es una lámina delgada formada por una doble capa lípidica con un elevado número de proteínas asociadas que le permiten realizar determinadas funciones. ¿Cuál de las siguientes funciones No es propia de la membrana plasmática.*

**A** Estrutural.

*Estructural.*

**B** Reserva.

*Reserva.*

**C** Fagocitose.

*Fagocitosis.*



14. O catabolismo é semellante nos organismos autótrofos e heterótrofos, e consiste en reaccións químicas que na súa maior parte son de oxidación e redución. Cal das seguintes moléculas se obteñen a partir do proceso respiratorio aerobio?

*El catabolismo es semejante en los organismos autótrofos y heterótrofos, y consiste en reacciones químicas que en su mayor parte son de oxidación y reducción. ¿Cuál de las siguientes moléculas se obtienen a partir del proceso respiratorio aerobio?*

**A**  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$   
 *$\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$*

**B** Materia orgánica e  $\text{O}_2$   
*Materia orgánica y  $\text{O}_2$*

**C** ATP,  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$   
*ATP,  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$*

15. A obtención de anticorpos polo neonato, a partir do leite materno, é un exemplo de inmunidade natural. Cal dos seguintes tipos de inmunidade presentan os neonatos?

*La obtención de anticuerpos por el recién nacido, a partir de la leche materna, es un ejemplo de inmunidad natural. ¿Cuál de los siguientes tipos de inmunidad presentan los recién nacidos?*

**A** Antixénica.  
*Antigénica.*

**B** Pasiva.  
*Pasiva.*

**C** Activa.  
*Activa*

16. O sarcoma de Rous e a SIDA son doenzas producidas por un virus. Cando o ácido nucleico do virus consegue penetrar na célula hospedadora iníciase un proceso de retrotranscrición. Cal é o tipo de ácido nucleico que produce estas patoloxías?

*El sarcoma de Rous y el SIDA son enfermedades producidas por un virus. Cuando el ácido nucleico del virus consigue penetrar en la célula hospedadora se inicia un proceso de retrotranscripción. ¿Cuál es el tipo de ácido nucleico que produce estas patologías?*

**A** ADN.

**B** ARN monocatenario.

**C** ARN bicatenario.



17. Cando o sangue ve dificultada a circulación polos vasos sanguíneos prodúcese un aumento da presión. Cal das seguintes causas NON aumenta a presión arterial?

*Cuando la sangre ve dificultada la circulación por los vasos sanguíneos se produce un aumento de la presión. ¿Cuál de las siguientes causas NO aumenta la presión arterial?*

- A Exceso de colesterol.
- B Exceso de sal.
- C Levantarse bruscamente.

18. Na actualidade os alimentos transxénicos que se venden deben facer constar na etiqueta a súa procedencia. Cal das seguintes afirmacións é unha condición que deben cumprir os organismos transxénicos?

*En la actualidad los alimentos transgénicos que se venden deben hacer constar en la etiqueta su procedencia. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es una condición que deben cumplir los organismos transgénicos?*

- A Obtido por clonación.  
*Obtenido por clonación.*
- B Obtido por células troncais.  
*Obtenido por células madre.*
- C Presenta xenes doutro ser vivo.  
*Presenta genes de otro ser vivo.*

19. A interpretación da clave xenética, é dicir, a relación que hai entre a secuencia de nucleótidos e aminoácidos, conseguiuse a partir dos descubrimentos de varios científicos. Cal destes científicos NON traballou no código xenético?

*La interpretación de la clave genética, es decir, la relación que hay entre la secuencia de nucleótidos y aminoácidos, se consigue a partir de los descubrimientos de varios científicos. ¿Cuál de estos científicos NO trabajó en el código genético?*

- A Krebs.
- B Niremberg.
- C Severo Ochoa.

20. O xene é a unidade hereditaria dos seres vivos; molecularmente é unha secuencia de desoxirribonucleótidos que contén información para a síntese dunha proteína. Como se denominan as variantes que pode presentar un xene?

*El gen es la unidad hereditaria de los seres vivos, molecularmente es una secuencia de desoxirribonucleótidos que contiene información para la síntesis de una proteína. ¿Cómo se denominan las variantes que puede presentar un gen?*

- A Isómeros.
- B Tripletes.
- C Alelos.





### 3. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
1	X			
2	X			
3			X	
4		X		
5			X	
6			X	
7		X		
8		X		
9			X	
10	X			
11	X			
12			X	
13		X		
14			X	
15		X		
16		X		
17			X	
18			X	
19	X			
20			X	
Nº de respostas correctas (C)				
Nº de respostas incorrectas (Z)				
Puntuación do test = $C \times 0'5 - Z \times 0'125$				

**Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0'125 puntos. As respostas en branco non descontarán puntuación.**