

---

Probas de acceso a ciclos formativos de grao superior

CSPEC03

# Bioloxía

---

Bioloxía



## 1. Formato da proba

---

### Formato

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

### Puntuación

- 0,50 puntos por cuestión tipo test correctamente contestada.
- Cada cuestión tipo test incorrecta restará 0,10 puntos.
- Polas respostas en branco non se descontará puntuación.
- No caso de marcar máis dunha resposta por pregunta considerarase como unha resposta en branco.

### Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

### Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.



## 2. Exercicio

1. A auga é unha biomolécula cuxas propiedades a fan indispensable para a vida. Cal das seguintes propiedades é propia da auga?

*El agua es una biomolécula cuyas propiedades la hacen indispensable para la vida. ¿Cuál de las siguientes propiedades es propia del agua?*

- A Ten baixa calor específica.  
*Tiene un bajo calor específico.*
- B É un excelente disolvente debido á súa polaridade.  
*Es un excelente disolvente debido a su polaridad.*
- C É unha molécula apolar.  
*Es una molécula apolar.*

2. Os glúcidos son biomoléculas que interveñen en distintas funcións. Cal das seguintes funcións **NON** é unha función dos monosacáridos?

*Los glúcidos son biomoléculas que intervienen en distintas funciones. ¿Cuál de las siguientes funciones **NO** es una función de los monosacárido?*

- A Función estrutural / *Función estructural.*
- B Función de reserva enerxética.  
*Función de reserva energética.*
- C Función catalítica.

3. Os lípidos son biomoléculas que se clasifican en saponificables e insaponificables, dependendo da presenza ou non de ácidos graxos. Cal dos seguintes é un lípido insaponificable?

*Los lípidos son biomoléculas que se clasifican en saponificables e insaponificables, dependiendo de la presencia o no de ácidos grasos. ¿Cuál de los siguientes es un lípido insaponificable?*

- A Fosfolípido.
- B Colesterol.
- C Esfingofosfolípido.

4. O coláxeno é unha proteína con función estrutural, abundante en articulacións, pel, vasos sanguíneos... Como calquera biomolécula dos alimentos, esta díxírese nos seus compoñentes máis simples no tubo dixestivo. Cal das seguintes afirmacións é a verdadeira?

*El colágeno es una proteína con función estructural, abundante en articulaciones, piel, vasos sanguíneos... Como cualquier biomolécula de los alimentos, esta se digiere en sus componentes más simples en el tubo digestivo. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la verdadera?*

- A Canto máis coláxeno coma, máis coláxeno teño.  
*Cuanto más colágeno coma, más colágeno tengo.*
- B Podo sintetizar coláxeno nas miñas células a partir dos aminoácidos doutras proteínas da miña dieta. Podo ter coláxeno sen comer ningún.  
*Puedo sintetizar colágeno en mis células a partir de los aminoácidos de otras proteínas de mi dieta. Puedo tener colágeno sin comer ninguno.*
- C Os suplementos de coláxeno son moi bos, xa que estes achegan o coláxeno que pode escasear en determinadas idades e situacións.  
*Los suplementos de colágeno son muy buenos, ya que estos aportan el colágeno que puede escasear en determinadas edades y situaciones.*



**5. Os sales minerais son moléculas inorgánicas imprescindibles nos seres vivos. Cal é unha función característica dos sales minerais disoltos?**

*Las sales minerales son moléculas inorgánicas imprescindibles en los seres vivos. ¿Cuál es una función característica de las sales minerales disueltas?*

- A** Regular o pH e o equilibrio osmótico.  
*Regular el pH y el equilibrio osmótico.*
- B** Actuar como reserva enerxética.  
*Actuar como reserva energética.*
- C** Formar parte de esqueletos e estruturas duras.  
*Formar parte de esqueletos y estructuras duras.*

**6. As células procariotas e eucariotas son os dous tipos celulares dos seres vivos. Cal é a afirmación correcta?**

*Las células procariotas y eucariotas son los dos tipos celulares de los seres vivos. ¿Cuál es la afirmación correcta?*

- A** As células procariotas teñen material xenético en forma de ARN e as eucariotas de ADN.  
*Las células procariotas tienen material genético en forma de ARN y las eucariotas de ADN.*
- B** As células procariotas teñen ADN de cadea simple e as células eucariotas de dobre cadea.  
*Las células procariotas tienen ADN de cadena simple y las células eucariotas de doble cadena.*
- C** As células procariotas teñen o ADN libre e non teñen compartimentación de funcións como as células eucariotas.  
*Las células procariotas tienen el ADN libre y no tienen compartimentación de funciones como las células eucariotas.*

**7. "A vida é unha unión simbiótica e cooperativa que permite triunfar a aqueles que se asocian". Este é o postulado que resume ben un traballo pioneiro e innovador da bióloga Lynn Margulis. Esta teoría propón:**

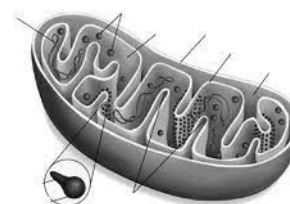
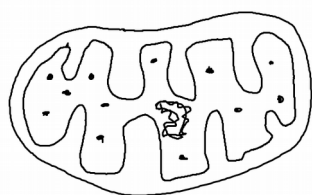
*"La vida es una unión simbiótica y cooperativa que permite triunfar a aquellos que se asocian". Este es el postulado que resume bien un trabajo pionero y innovador de la bióloga Lynn Margulis. Esta teoría propone:*

- A** A célula procariota foi extinguida polas células eucariotas.  
*La célula procariota fue extinguida por las células eucariotas.*
- B** Das células procariotas, as mellor dotadas perduraron e evolucionaron a eucariotas.  
*De las células procariotas, las mejor dotadas perduraron y evolucionaron a eucariotas.*
- C** A orixe das células eucariotas provén da endosimbiose entre células procariotas.  
*El origen de las células eucariotas proviene de la endosimbiosis entre células procariotas.*

**8. Que representa o orgánulo debuxado?**

*¿Qué representa el orgánulo dibujado?*

- A** Unha mitocondria onde se realiza a fotosíntese nas células vexetais.  
*Una mitocondria donde se realiza la fotosíntesis en las células vegetales.*
- B** Un cloroplasto onde se realiza a fotosíntese.  
*Un cloroplasto donde se realiza la fotosíntesis.*
- C** Unha mitocondria onde se realiza a respiración celular nas células das plantas e dos animais.  
*Una mitocondria donde se realiza la respiración celular en las células de las plantas y de los animales.*

**9. O material xenético (ADN) atópase no núcleo nas células eucariotas. Este visualízase de diferentes xeitos segundo a fase do ciclo celular. Como se organiza este ADN?**

*El material genético (ADN) se encuentra en el núcleo de las células eucariotas. Este se visualiza de diferentes maneras según la fase del ciclo celular. ¿Cómo se organiza este ADN?*

- A** En forma de cromatina nas fases G1, S e G2, e en forma de cromosomas durante a división celular.  
*En forma de cromatina en la fases G1, S e G2, y en forma de cromosomas durante la división celular.*
- B** En forma de cromatina durante a fase S e en forma de cromosomas durante o resto das fases.  
*En forma de cromatina durante la fase S y en forma de cromosomas durante el resto de las fases.*
- C** En forma de cromatina durante as fases G1 e S, e en forma de cromosomas durante as fases G2 e de división celular.  
*En forma de cromatina durante las fases G1 y S, y en forma de cromosomas durante las fases G2 y de división celular.*

**10. O metabolismo é o proceso polo que as células conseguen materia e enerxía. Nos organismos autótrofos fotosintéticos, cal é a afirmación correcta?**

*El metabolismo es el proceso por el que las células consiguen materia y energía. En los organismos autótrofos fotosintéticos, ¿cuál es la afirmación correcta?*

- A** Obteñen a materia orgánica a través da oxidación do  $\text{CO}_2$  coa enerxía da luz solar e producindo  $\text{O}_2$  como resultado do proceso.  
*Obtienen la materia orgánica a través de la oxidación del  $\text{CO}_2$  con la energía de la luz solar y produciendo  $\text{O}_2$  como resultado del proceso.*
- B** Obteñen a materia orgánica a partir de materia inorgánica e a enerxía da luz solar.  
*Obtienen la materia orgánica a partir de materia inorgánica y la energía de la luz solar.*
- C** Son autótrofas porque fan a fotosíntese.  
*Son autótrofas porque hacen la fotosíntesis.*

**11. Que tipo de proceso é a fabricación de cervexa, viño e pan pola fermentación da glicosa feita por lévedos do xénero *Saccharomyces*?**

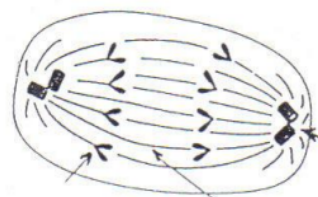
*¿Qué tipo de proceso es la fabricación de cerveza, vino y pan por la fermentación de la glucosa hecha por levaduras del género *Saccharomyces*?*

- A** Catabólico sen presenza de osíxeno.  
*Catabólico sin presencia de oxígeno.*
- B** Catabólico en presenza de osíxeno.  
*Catabólico en presencia de oxígeno.*
- C** Anabólico sen presenza de osíxeno.  
*Anabólico sin presencia de oxígeno.*

**12. Que representa o seguinte debuxo?**

*¿El siguiente dibujo representa?*

- A** Unha metafase mitótica.  
*Una metafase mitótica.*
- B** Unha profase meiótica.  
*Una profase meiótica.*
- C** Unha anafase mitótica.  
*Una anafase mitótica.*



**13. O ciclo biolóxico dun ser vivo é o conxunto de etapas polas que pasa ese ser desde que se forma o cigoto ata que chega a adulto e produce células reprodutoras. Cal das seguintes frases é correcta?**

*El ciclo biológico de un ser vivo es el conjunto de etapas por las que pasa ese ser desde que se forma el cigoto hasta que llega a adulto y produce células reproductoras. ¿Cuál de las siguientes frases es correcta?*

- A** Nas gónadas prodúcense gametos por mitose, que se se unen con gametos doutro sexo se produce a fecundación e formación do cigoto por meiose, que por proliferación e diferenciación celular dará un individuo adulto.  
*En las gónadas se producen gametos por mitosis, que si se unen con gametos del otro sexo se produce la fecundación y formación del cigoto por meiosis, que por proliferación y diferenciación celular dará un individuo adulto.*
- B** Nas gónadas prodúcense gametos por meiose, que se se unen con gametos doutro sexo se produce a fecundación e formación do cigoto, y por proliferación mitótica e diferenciación celular dará un individuo adulto.  
*En las gónadas se producen gametos por meiosis, que si se unen con gametos del otro sexo se produce la fecundación y formación del cigoto, y por proliferación mitótica y diferenciación celular dará un individuo adulto.*
- C** Nas gónadas prodúcese o cigoto que dará gametos por meiose, que se se unen con individuos doutro sexo por fecundación, despois da proliferación darán un individuo adulto.  
*En las gónadas se produce el cigoto que dará gametos por meiosis, que si se unen con individuos del otro sexo por fecundación, después de la proliferación darán un individuo adulto.*



**14. A transferencia de información xenética nas células dos seres vivos coñécese como dogma central da bioloxía. En que frase queda resumido?**

*La transferencia de información genética en las células de los seres vivos se conoce como dogma central de la biología. ¿En qué frase queda resumido?*

- A** O ADN e o ARN duplíncase e transcríbense a proteínas.  
*El ADN y el ARN se duplican y se transcriben a proteínas.*
- B** O ADN duplíncase, tradúcese a ARN e este transcríbese a proteínas.  
*El ADN se duplica, se traduce a ARN y este se transcribe a proteínas.*
- C** O ADN duplíncase, transcríbese a ARN, e este tradúcese a proteínas.  
*El ADN se duplica, se transcribe a ARN, y este se traduce a proteínas.*

**15. A insulina é unha hormona producida polo páncreas. Se non se produce, ou non se utiliza ben, preséntase a diabetes tipo I e II. Que regula a insulina?**

*La insulina es una hormona producida por el páncreas. Si no se produce, o no se utiliza bien, se presenta la diabetes tipo I y II. ¿Qué regula la insulina?*

- A** Os niveis de colesterol no sangue.  
*Los niveles de colesterol en sangre.*
- B** Os niveis de glicosa no sangue.  
*Los niveles de glucosa en sangre.*
- C** Os niveis de colesterol nas células.  
*Los niveles de colesterol en las células.*

**16. A función de nutrición permite conseguir materia e enerxía. Que aparello ou aparellos interveñen na función de nutrición nos animais?**

*La función de nutrición permite conseguir materia y energía. ¿Qué aparato o aparatos intervienen en la función de nutrición en los animales?*

- A** O aparello dixestivo.  
*El aparato digestivo.*
- B** O aparello dixestivo e os órganos dos sentidos.  
*El aparato digestivo y los órganos de los sentidos.*
- C** Os aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.  
*Los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.*

**17. Os traballos do químico Erwin Chargaff e os cristalográficos por difracción de raios X de Rosalind Franklin e Maurice Wilkins permitiron a James Watson e Francis Crick propor:**

*Los trabajos del químico Erwin Chargaff y los cristalográficos por difracción de rayos X de Rosalind Franklin y Maurice Wilkins, permitieron a James Watson y Francis Crick proponer:*

- A** A estrutura das proteínas.  
*La estructura de las proteínas.*
- B** O modelo de dobre hélice para o ADN.  
*El modelo de doble hélice para el ADN.*
- C** A primeira secuenciación do ADN.  
*La primera secuenciación del ADN.*



- 18.** Todas as células dun individuo teñen os mesmos cromosomas e os mesmos xenes. Por que unhas células se diferencian en ollos, outras en pel, outras en pelo...?
- 

*Todas las células de un individuo tienen los mismos cromosomas y los mismos genes. ¿Por qué unas células se diferencian en ojos, otras en piel, otras en pelo...?*

- A** Porque nas células non se transcriben e traducen os mesmos xenes.

*Porque en las células no se transcriben y traducen los mismos genes.*

- B** Porque non teñen o mesmo código xenético.

*Porque no tienen el mismo código genético.*

- C** Porque van perdendo cromosomas e xenes.

*Porque van perdiendo cromosomas y genes.*

- 19.** Un antíxeno é toda substancia estraña que desencadea a formación de anticorpos. Estes anticorpos son a base do sistema inmunitario adquirido. Quen produce estes anticorpos?
- 

*Un antígeno es toda sustancia extraña que desencadena la formación de anticuerpos. Estos anticuerpos son la base del sistema inmunitario adquirido. ¿Quién produce estos anticuerpos?*

- A** Os glóbulos vermellos.

*Los glóbulos rojos.*

- B** Os eritrocitos.

*Los eritrocitos.*

- C** Os linfocitos.

*Los linfocitos.*

- 20.** Cal das seguintes é unha técnica de edición xenética?
- 

*¿Cuál de las siguientes es una técnica de edición genética?*

- A** PCR.

- B** Eletroforese.

*Electroforesis.*

- C** CRISPR-Cas.





### 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	

N.º de respostas correctas (C)

N.º de respostas incorrectas (Z)

Puntuación do test=  $C \times 0,5 - Z \times 0,10$

**Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0,10 puntos.  
As respostas en branco non descontarán puntuación.**