



Proba de

Código

CSPE012

Bioloxía

Control

Poña aquí a etiqueta
de control do exame

(código só en letras)

Bioloxía



1. Formato da proba

Formato

- A proba constará de vinte cuestións tipo test, cada unha delas con tres posibles respostas.
- Deberase indicar cun X a resposta adecuada na folla de respostas da derradeira páxina (unicamente un X por cuestión).

Puntuación

- 0'50 puntos por cuestión. Por cada resposta incorrecta descontaranse 0'125 puntos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración dunha hora e media.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para o alumnado

- Préstalle atención á formulación das cuestións, xa que nalgúns casos o que se pide é se os enunciados son correctos e noutros se son incorrectos.
- Atención especial ás preguntas 1, 2, 7, 8, 11, 12 e 13, xa que as opcións de resposta (A, B e C) están despois de indicar os tres enunciados.
- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata.



2. Exercicio

1. Sobre as funcións dos sales minerais nos organismos vivos, indique cal é a resposta correcta.

Sobre las funciones de las sales minerales en los organismos vivos, indique la respuesta correcta.

- 1.1) Os sales minerais son biomoléculas inorgánicas que, disolvidas en auga, están en forma ionizada e participan na coagulación, na transmisión do impulso nervioso ou na contracción muscular.

Las sales minerales son biomoléculas inorgánicas que, disueltas en agua, están en forma ionizada y participan en la coagulación, en la transmisión del impulso nervioso o en la contracción muscular.

- 1.2) Os sales minerais non achegan enerxía, e teñen función estrutural e de regulación do pH e da presión osmótica.

Las sales minerales no aportan energía, y tienen función estructural y reguladora del pH y de la presión osmótica.

- 1.3) A función que teñen os sales minerais nos organismos vivos é independente de que se atopen en forma precipitada, disociada ou asociadas a moléculas orgánicas.

La función que tienen las sales minerales en los organismos vivos es independiente de que se encuentren en forma precipitada, disociada o asociadas a moléculas orgánicas.

- A** 1.1 é incorrecta, e 1.2 e 1.3 son correctas.

1.1 es incorrecta, y 1.2 y 1.3 son correctas.

- B** 1.1 e 1.2 son correctas, e 1.3 é incorrecta.

1.1 y 1.2 son correctas, y 1.3 es incorrecta.

- C** 1.1, 1.2 e 1.3 son correctas.

1.1, 1.2 y 1.3 son correctas.



2. Sobre as funcións da auga nos seres vivos, indique a resposta correcta.

Sobre las funciones del agua en los seres vivos, indique la respuesta correcta.

- 2.1) A auga, pola súa estrutura molecular, é un excelente disolvente, participa en moitas reaccións bioquímicas e tamén serve de medio onde se realizan estas reaccións.

El agua, por su estructura molecular, es un excelente disolvente, participa en muchas reacciones bioquímicas y también sirve de medio en donde se realizan estas reacciones.

- 2.2) A auga permite a difusión, é dicir o movemento no seu interior de partículas soltas, o que constitúe o principal transporte de moitos nutrientes.

El agua permite la difusión, es decir el movimiento en su interior de partículas sueltas, lo que constituye el principal transporte de muchos nutrientes.

- 2.3) A elevada tensión superficial da auga débese ás pontes de hidróxeno que se establecen entre as moléculas de auga, o que lles proporciona estabilidade estrutural e mecánica ás células dos seres vivos.

La elevada tensión superficial del agua se debe a los puentes de hidrógeno que se establecen entre las moléculas de agua, lo que proporciona estabilidad estructural y mecánica a las células de los seres vivos.

- A** 2.1 é incorrecta, e 2.2 e 2.3 son correctas.

2.1 es incorrecta, y 2.2 y 2.3 son correctas.

- B** 2.1 e 2.2 son incorrectas, e 2.3 é correcta.

2.1 y 2.2 son incorrectas, y 2.3 es correcta.

- C** 2.1 e 2.2 son correctas, e 2.3 é incorrecta.

2.1 y 2.2 son correctas, y 2.3 es incorrecta.

3. Sobre as similitudes entre células procariotas e eucariotas, indique a resposta **incorrecta.**

*Sobre las similitudes entre células procariotas y eucariotas, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** Ambas teñen membrana nuclear e membrana plasmática.

Ambas tienen membrana nuclear y membrana plasmática.

- B** Ambas posúen como material xenético ADN.

Ambas poseen como material genético ADN.

- C** Ambas posúen ribosomas e poden ter flaxelos.

Ambas poseen ribosomas y pueden tener flagelos.



4. Sobre a función dos orgánulos específicos das células vexetais, indique a resposta **incorrecta.**

*Sobre la función de los orgánulos específicos de las células vegetales, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** A mitocondria é o orgánulo celular encargado da produción de enerxía (ATP) a partir da respiración celular.

La mitocondria es el orgánulo celular encargado de la producción de energía (ATP) a partir de la respiración celular.

- B** O citoplasma é o medio hidrosalino onde se producen grande parte das reaccións químicas da célula.

El citoplasma es el medio hidrosalino en donde se producen gran parte de las reacciones químicas de la célula.

- C** O aparello de Golgi é a estrutura celular onde se produce a fotosíntese.

El aparato de Golgi es la estructura celular en donde se produce la fotosíntesis.

5. Sobre a membrana plasmática da célula, indique a resposta correcta.

Sobre la membrana plasmática de la célula, indique la respuesta correcta.

- A** As células procariotas carecen de membrana plasmática.

Las células procariotas carecen de membrana plasmática.

- B** Ten unha permeabilidade selectiva que permite seleccionar as moléculas que entran e saen e, xa que logo, regular o paso de substancias entre o interior e o exterior da célula.

Tiene una permeabilidad selectiva que permite seleccionar las moléculas que entran y salen y, por tanto, regular el paso de sustancias entre el interior y el exterior de la célula.

- C** A membrana plasmática está formada por: dobre capa proteica, fosfolípidos e hidratos de carbono.

La membrana plasmática está formada por: doble capa proteica, fosfolípidos e hidratos de carbono.

6. Sobre o ciclo celular, indique a resposta **incorrecta.**

*Sobre el ciclo celular, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** A interfase é o período comprendido entre divisións celulares, é a fase máis longa do ciclo celular, transcorre entre dúas mitoses e comprende tres etapas (G1, S, G2).

La interfase es el período comprendido entre divisiones celulares, es la fase mas larga del ciclo celular, transcurre entre dos mitosis y comprende tres etapas (G1, S, G2).

- B** Na fase de división celular a célula proxenitora divídese en dúas células fillas idénticas, e inclúe os procesos de mitose e citocinese.

En la fase de división celular la célula progenitora se divide en dos células hijas idénticas, e incluye los procesos de mitosis y citocinesis.

- C** Citocinese é o proceso de reparto equitativo do material hereditario, e mitose é o proceso de partición do citoplasma para obter dúas células fillas.

Citocinesis es el proceso de reparto equitativo del material hereditario, y mitosis es el proceso de partición del citoplasma para obtener dos células hijas.



7. Sobre os procesos de división celular, indique a resposta correcta.

Sobre los procesos de división celular, indique la respuesta correcta.

- 7.1) A meiose e a mitose son procesos de división celular que constan das seguintes fases: profase, metafase, anafase e telofase.

La meiosis y la mitosis son procesos de división celular que constan de las siguientes fases: profase, metafase, anafase y telofase.

- 7.2) A meiose consiste en dúas divisións nucleares e citoplasmáticas, grazas ás que se consegue transformar unha célula diploide en catro haploides.

La meiosis consiste en dos divisiones nucleares y citoplasmáticas, gracias a las que se consigue transformar una célula diploide en cuatro haploides.

- 7.3) A mitose produce células xeneticamente idénticas, é o fundamento do crecemento dos seres vivos, da reparación dos tecidos e da reprodución asexual.

La mitosis produce células genéticamente idénticas, es el fundamento del crecimiento de los seres vivos, de la reparación de los tejidos y de la reproducción asexual.

- A** 7.1, 7.2 e 7.3 son correctas.

7.1, 7.2 y 7.3 son correctas.

- B** 7.1 e 7.3 son correctas, e 7.2 é incorrecta.

7.1 y 7.3 son correctas, y 7.2 es incorrecta.

- C** 7.1 é incorrecta, e 7.2 e 7.3 son correctas.

7.1 es incorrecta, y 7.2 y 7.3 son correctas.

8. Sobre o proceso de expresión xenética, indique a resposta correcta.

Sobre el proceso de expresión genética, indique la respuesta correcta.

- 8.1) En células procariotas a transcrición é no núcleo e a tradución no citoplasma.

En células procariotas la transcripción es en el núcleo y la traducción en el citoplasma.

- 8.2) O primeiro paso é a transcrición xenética, na que as secuencias de ADN son copiadas a ARN por acción dun encima chamado ARN polimerasa.

El primer paso es la transcripción genética, en la que las secuencias de ADN son copiadas a ARN por acción de un encima llamado ARN polimerasa.

- 8.3) A tradución ten lugar nos ribosomas do citoplasma; neles o ARNm descodifícase para producir un polipéptido.

La traducción se realiza en los ribosomas del citoplasma; en ellos el ARNm se decodifica para producir un polipéptido.

- A** 8.1 e 8.3 son correctas, e 8.2 é incorrecta.

8.1 y 8.3 son correctas, y 8.2 es incorrecta.

- B** 8.1 é incorrecta, e 8.2 e 8.3 son correctas.

8.1 es incorrecta, y 8.2 y 8.3 son correctas.

- C** 8.1, 8.2 e 8.3 son correctas.

8.1, 8.2 y 8.3 son correctas.



9. Sobre as aplicacións e limitacións da manipulación xenética, indique a resposta **incorrecta.**

*Sobre las aplicaciones y limitaciones de la manipulación genética, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** Un organismo modificado xeneticamente (OMX) é aquel ao que se lle manipulou o material xenético deliberadamente coa finalidade de introducir cambios que fagan benéfica a súa produción.

Un organismo modificado genéticamente (OMG) es aquel al que se manipuló su material genético deliberadamente con la finalidad de introducir cambios que hagan benéfica su producción.

- B** Mediante técnicas de enxeñería xenética pódese introducir un só xene no organismo sen que interfira co resto dos xenes; isto posibilita mellorar os caracteres monoxénicos dun ser vivo.

Mediante técnicas de ingeniería genética se puede introducir un solo gen en el organismo sin que interfiera con el resto de genes; esto posibilita mejorar los caracteres monogénicos de un ser vivo.

- C** Alimentos transxénicos son os que conteñen ingredientes ou que foron producidos a partir de agricultura biolóxica.

Alimentos transgénicos son los que contienen ingredientes o que fueron producidos a partir de agricultura biológica.

10. Sobre os virus, indique a resposta **incorrecta.**

*Sobre los virus, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** A estrutura básica dun virus está formada por unha molécula de ácido nucleico e unha envoltura proteica denominada cápside, e nalgúns casos encimas como a transcriptasa inversa.

La estructura básica de un virus está formada por una molécula de ácido nucleico y una envoltura proteica denominada cápside, y en algunos casos enzimas como la transcriptasa inversa

- B** Os virus dispoñen da maquinaria encimática e estrutural precisa que lles permite ser metabolicamente autónomos, polo que se nutren, se relacionan e replican sen depender doutras células.

Los virus disponen de la maquinaria enzimática y estructural necesaria que les permite ser metabólicamente autónomos, por lo que se nutren, se relacionan y replican sin depender de otras células.

- C** Os virus son estruturas potencialmente patóxenas que poden producir doenzas en plantas, animais e mesmo nas bacterias.

Los virus son estructuras potencialmente patógenas que pueden producir enfermedades en plantas, animales e incluso en las bacterias.



11. Sobre o uso dos microorganismos con carácter industrial para obter produtos de consumo de interese económico (biotecnoloxía), indique a resposta correcta.

Sobre el papel de los microorganismos con carácter industrial para obtener productos de consumo de interés económico (biotecnología), indique la respuesta correcta.

- 11.1) Mediante técnicas de enxeñería xenética pódese introducir no material xenético dunha bacteria o xene encargado de controlar a síntese da proteína que se quere producir e que, unha vez sintetizada, se recupera do medio de cultivo para ser utilizada.

Mediante técnicas de ingeniería genética se puede introducir en el material genético de una bacteria el gen encargado de controlar la síntesis de la proteína que se desea producir y que, una vez sintetizada, se recupera do medio de cultivo para ser utilizada.

- 11.2) A biotecnoloxía ten un amplo campo de aplicación na industria farmacéutica, xa que permite, a partir de bacterias, producir hormonas como a insulina humana, vitaminas como a B12 e mesmo antibióticos.

La biotecnología tiene un amplio campo de aplicación en la industria farmacéutica, ya que permite, a partir de bacterias, producir hormonas como la insulina humana, vitaminas como la B12 e incluso antibióticos.

- 11.3) En agricultura utilízanse microorganismos vivos (biopesticidas) para controlar o crecemento de certas pragas. Faise infectando os insectos ou as súas larvas con certos virus, bacterias ou fungos.

En agricultura se utilizan microorganismos vivos (biopesticidas) para controlar el crecimiento de ciertas plagas. Se hace infectando a los insectos o a sus larvas con ciertos virus, bacterias u hongos.

- A** 11.1 é correcta, e 11.2 e 11.3 son incorrectas.

11.1 es correcta, y 11.2 y 11.3 son incorrectas.

- B** 11.1 e 11.2 son incorrectas, e 11.3 é correcta.

11.1 y 11.2 son incorrectas, y 11.3 es correcta.

- C** 11.1, 11.2 e 11.3 son correctas.

11.1, 11.2 y 11.3 son correctas.



12. Sobre os microorganismos patóxenos e as doenzas infecciosas, indique a resposta correcta.

Sobre los microorganismos patógenos y las enfermedades infecciosas, indique la respuesta correcta.

- 12.1) Doenza infecciosa é a manifestación clínica producida como consecuencia dunha infección causada por bacterias, virus, fungos ou protozoos.

Enfermedad infecciosa es la manifestación clínica producida como consecuencia de una infección causada por bacterias, virus, hongos o protozoos.

- 12.2) Virulencia é a capacidade dos microorganismos de causaren doenza no organismo invadido.

Virulencia es la capacidad de los microorganismos de causar enfermedad en el organismo invadido.

- 12.3) Recibe o nome de “período de incubación” o tempo comprendido entre a entrada do microorganismo (contaxio) e a aparición dos primeiros síntomas da doenza.

Recibe el nombre de “período de incubación” el tiempo comprendido entre la entrada del microorganismo (contagio) y la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad.

- A** 12.1, 12.2 e 12.3 son correctas.

12.1, 12.2 y 12.3 son correctas.

- B** 12.1 é correcta, e 12.2 e 12.3 son incorrectas.

12.1 es correcta, y 12.2 y 12.3 son incorrectas.

- C** 12.1 é incorrecta, e 12.2 e 12.3 correctas.

12.1 es incorrecta, y 12.2 y 12.3 correctas.



13. Sobre a resposta inmune, indique a resposta correcta.

Sobre la respuesta inmune, indique la respuesta correcta.

- 13.1) É a forma en que o corpo identifica e se defende contra os microorganismos e as substancias recoñecidas como estrañas, e que son potencialmente prexudiciais para o organismo.

Es la forma en la que el cuerpo identifica y se defiende contra los microorganismos y substancias reconocidas como extrañas y que son potencialmente perjudiciales para el organismo.

- 13.2) Antíxeno é calquera substancia capaz de inducir a produción de anticorpos no organismo.

Antígeno es cualquier sustancia capaz de inducir la producción de anticuerpos en el organismo.

- 13.3) Resposta inmune específica é a que se desencadea tras a presenza no organismo dun antíxeno. Pode ser humoral ou celular, dependendo de que estea mediada por linfocitos B ou T.

La respuesta inmune específica es la que se desencadena tras la presencia en el organismo de un antígeno. Puede ser humoral o celular, dependiendo de que esté mediada por linfocitos B o T.

- A** 13.2 é incorrecta, e 13.1 e 13.3 correctas.

13.2 es incorrecta, y 13.1 y 13.3 correctas.

- B** 13.1, 13.2 e 13.3 son incorrectas.

13.1, 13.2 y 13.3 son incorrectas.

- C** 13.1, 13.2 e 13.3 son correctas.

13.1, 13.2 y 13.3 son correctas.



- 14.** Nas cobaias a pelame negra é un carácter dominante e a branca é recesiva. Indique a resposta correcta sobre o fenotipo dos fillos (camada) se se cruzan un macho e unha femia heterocigotos.

En las cobayas el pelaje negro es un carácter dominante y el blanco es recesivo. Indique la respuesta correcta sobre el fenotipo de los hijos (camada) si se cruzan un macho y una hembra heterocigotos.

- A** O 50 % da camada terá pelame negra e o 50 % pelame branca.

El 50 % de la camada tendrá pelaje negro y el 50 % pelaje blanco.

- B** O 75 % da camada terá pelame negra e o 25 % pelame branca.

El 75 % de la camada tendrá pelaje negro y el 25 % pelaje blanco.

- C** O 100 % da camada terá pelame negra.

El 100 % de la camada tendrá pelaje negro.

- 15.** Sobre a dotación cromosómica dunha célula xerminal da especie humana, indique a resposta correcta.

Sobre la dotación cromosómica de una célula germinal de la especie humana, indique la respuesta correcta.

- A** Contén 46 cromosomas, é dicir: 22 pares de cromosomas homólogos e 2 cromosomas sexuais

Contiene 46 cromosomas, es decir: 22 pares de cromosomas homólogos y 2 cromosomas sexuales.

- B** Contén 46 cromosomas, é dicir: 23 pares de cromosomas homólogos.

Contiene 46 cromosomas, es decir: 23 pares de cromosomas homólogos.

- C** Contén un número haploide de 23 cromosomas, dos que un é un cromosoma sexual e 22 son autosomas.

Contiene un número haploide de 23 cromosomas, de los que uno es un cromosoma sexual y 22 son autosomas.

- 16.** Sobre produción, prevención e control de doenzas infecciosas, indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre producción, prevención y control de enfermedades infecciosas, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** A salmonelose e a pneumonía pneumocócica son doenzas producidas por virus; o xarampón e o herpes prodúcenos bacterias; a malaria un fungo e a tiña un protozoo.

La salmonelosis y la neumonía neumocócica son enfermedades producidas por virus; el sarampión y el herpes los producen bacterias; la malaria un hongo y la tiña un protozoo.

- B** Grande parte das doenzas infecciosas prodúcenas virus que, ao completaren o seu ciclo vital, desaparecen do organismo por efecto das defensas que os destrúen completamente.

Gran parte de las enfermedades infecciosas las producen virus que, al completar su ciclo vital, desaparecen del organismo por efecto de las defensas que los destruyen completamente.

- C** Son saprófitos os microorganismos non patóxenos que en condicións normais viven no organismo sen provocar infección.

Son saprofitos los microorganismos no patógenos que en condiciones normales viven en el organismo sin provocar infección.



17. Sobre o metabolismo celular, indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre el metabolismo celular indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** No proceso da fotosíntese, por acción da clorofila, as plantas son capaces de capturar a enerxía da luz do sol e convertela en enerxía química.

En el proceso de la fotosíntesis, por acción de la clorofila, las plantas son capaces de capturar la energía de la luz solar y convertirla en energía química.

- B** No proceso de fotosíntese, as plantas consomen dióxido de carbono (CO_2), producen osíxeno (O_2) e fabrican hidratos de carbono.

En el proceso de la fotosíntesis, las plantas consumen dióxido de carbono (CO_2), producen oxígeno (O_2) y fabrican hidratos de carbono.

- C** Organismos heterótrofos son os que sintetizan os seus nutrientes a partir de substancias inorgánicas.

Organismos heterótrofos son los que sintetizan sus nutrientes a partir de sustancias inorgánicas.

18. Sobre o proceso de nutrición celular, indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre el proceso de nutrición celular, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** Metabolismo é o conxunto de reaccións e procesos bioquímicos que permiten a transformación dos nutrientes no interior das células para formar materia ou obter enerxía.

Metabolismo es el conjunto de reacciones y procesos bioquímicos que permiten la transformación de los nutrientes en el interior de las células para formar materia u obtener energía.

- B** Anabolismo é o conxunto de reaccións bioquímicas mediante o cal se descompoñen ou degradan substancias complexas noutras máis simples, e no que se desprende enerxía.

Anabolismo es el conjunto de reacciones bioquímicas mediante el cual se descomponen o degradan sustancias complejas en otras más simples y en el que se desprende energía.

- C** As reaccións catabólicas producen a degradación de moléculas orgánicas complexas noutras máis simples; por exemplo, dos hidratos de carbono obtéñense monosacáridos.

Las reacciones catabólicas producen la degradación de moléculas orgánicas complejas en otras más simples; por ejemplo, de los hidratos de carbono se obtienen monosacáridos.



19. Sobre as funcións biolóxicas dos glúcidos ou hidratos de carbono, indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre las funciones biológicas de los glúcidos o hidratos de carbono, indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** Os glúcidos son biomoléculas orgánicas formadas basicamente por carbono, hidróxeno e osíxeno, e que teñen función enerxética e estrutural.

Los glúcidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno, y que tienen función energética y estructural.

- B** O amidón e o glicóxeno son polisacáridos que acumulan grande cantidade de enerxía na súa estrutura, polo que se poden utilizar como material de reserva.

El almidón y el glucógeno son polisacáridos que acumulan gran cantidad de energía en su estructura, polo que se pueden utilizar como material de reserva.

- C** A celulosa e a quitina son exemplos de monosacáridos estruturais que lles dan resistencia aos organismos que as posúen.

La celulosa y la quitina son ejemplos de monosacáridos estructurales que les dan resistencia a los organismos que las poseen.

20. Sobre os tipos de inmunidade indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre los tipos de inmunidad indique la respuesta **incorrecta**.*

- A** A inmunidade adquirida de xeito natural obtense mediante o desenvolvemento de anticorpos como consecuencia dun episodio infeccioso previo.

La inmunidad adquirida de forma natural se obtiene mediante el desarrollo de anticuerpos como consecuencia de un episodio infeccioso previo.

- B** A inmunidade innata dunha persoa son as barreiras que non permiten a entrada de materiais nocivos no corpo, formando así a primeira liña de defensa da resposta inmune.

La inmunidad innata de una persona son las barreras que no permiten la entrada de materiales nocivos al cuerpo, formando así la primera línea de defensa de la respuesta inmune.

- C** A inmunidade pasiva é a inmunidade permanente que se produce tras a administración dunha vacina.

La inmunidad pasiva es la inmunidad permanente que se produce tras la administración de una vacuna.



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 total = $C \times 0'5 - Z \times 0'125$

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