



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 (unicamente un X por cuestión).

Puntuación

- 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 poden empregarse durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para o alumnado

- Préstelle atención á formulación das cuestións, xa que nalgúns casos o que se pide é se os enunciados son correctos e noutros casos se son incorrectos
- Atención coas preguntas número 4, 5, 10, 18, 19 e 20, xa que as respostas 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 bioelementos dos seres vivos, lea os tres enunciados e indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre bioelementos de los seres vivos, lea los tres enunciados e indique la respuesta **incorrecta**.*

A Reciben o nome de bioelementos os elementos químicos que constitúen os seres vivos, e clasifícanse en bioelementos primarios, secundarios e oligoelementos.

Reciben el nombre de bioelementos los elementos químicos que constituyen los seres vivos, y se clasifican en bioelementos primarios, secundarios y oligoelementos.

B O osíxeno (O) é o bioelemento primario máis importante, xa que é a base da química dos seres vivos; constitúe o esqueleto estrutural das moléculas orgánicas.

El oxígeno (O) es el bioelemento primario más importante, ya que es la base de la química de los seres vivos; constituye el esqueleto estructural de las moléculas orgánicas.

C Da unión de diferentes bioelementos fórmanse as biomoléculas ou principios inmediatos, entre os que cómpre salientar os lípidos, os hidratos de carbono e as proteínas.

De la unión de diferentes bioelementos se forman las biomoléculas o principios inmediatos, entre los que se destacan los lípidos, los hidratos de carbono y las proteínas.

2. Sobre bioelementos e biomoléculas que constitúen os seres vivos, indique cal é a resposta **incorrecta**.

*Sobre bioelementos y biomoléculas que constituyen los seres vivos, indique cuál es la respuesta **incorrecta**.*

A As biomoléculas están constituídas basicamente por átomos de carbono unidos entre si mediante enlaces covalentes.

Las biomoléculas están constituidas básicamente por átomos de carbono unidos entre sí mediante enlaces covalentes.

B O nitróxeno é o bioelemento primario con papel predominante nas biomoléculas; pode formar un número ilimitado de compostos en que os átomos se unen mediante enlaces covalentes.

El nitrógeno es el bioelemento primario con papel predominante en las biomoléculas; puede formar un número ilimitado de compuestos en los que los átomos se unen mediante enlaces covalentes.

C Dentro do grupo de bioelementos secundarios os máis abundantes nos medios internos son o sodio (Na), o potasio (K) e o cloro (Cl), que participan no equilibrio osmótico.

Dentro del grupo de bioelementos secundarios los más abundantes en los medios internos son el sodio (Na), el potasio (K) y el cloro (Cl), que participan en el equilibrio osmótico.



3. Sobre as funcións dos sales minerais nos organismos vivos, indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre la función de las sales minerales en los organismos vivos, indique la respuesta **incorrecta**.*

A Os sales minerais que se atopan en forma dissociada (ións disoltos en auga) teñen, nos organismos vivos, función estrutural e esquelética.

Las sales minerales que se encuentran en forma dissociada (iones disueltos en agua) tienen, en los organismos vivos, función estructural y esquelética.

B Os sales minerais disoltos participan no mantemento do equilibrio osmótico das células, mediante o que a auga tende a pasar a través das membranas celulares.

Las sales minerales disueltas participan en el mantenimiento del equilibrio osmótico de las células, mediante el que el agua tiende a pasar a través de las membranas celulares.

C Os sales minerais cumpren o papel de sistemas amortecedores ou tampón, mediante o que se mantén constante o valor do pH do medio intracelular e extracelular.

Las sales minerales cumplen el papel de sistemas amortiguadores o tampón, mediante el que se mantiene constante el valor del pH del medio intracelular y extracelular.

4. Sobre as funcións biolóxicas da auga, indique a resposta (A, B ou C) **correcta**.

*Sobre las funciones biológicas del agua, indique la respuesta (A, B o C) **correcta**.*

4.1) A elevada cohesión entre as moléculas de auga permítelle ás células manteren a súa forma e o seu volume, é dicir, a súa estrutura.

La elevada cohesión entre las moléculas de agua permite a las células mantener su forma y su volumen, es decir, su estructura.

4.2) A natureza dipolar da auga fai que sexa un grande disolvente de sales minerais e de compostos covalentes polares como monosacáridos e aminoácidos.

La naturaleza dipolar del agua hace que sea un gran disolvente de sales minerales y de compuestos covalentes polares como monosacáridos y aminoácidos.

4.3) A auga desempeña funcións moi importantes nos organismos vivos, como intervir como reactivo nas reaccións de hidrólise e de fotosíntese.

El agua desempeña funciones muy importantes en los organismos vivos, como intervenir como reactivo en las reacciones de hidrólisis y de fotosíntesis.

A 4.1 e 4.3 son correctas; 4.2 é incorrecta.

4.1 y 4.3 son correctas; 4.2 es incorrecta.

B 4.1, 4.2 e 4.3 son incorrectas.

4.1, 4.2 y 4.3 son incorrectas.

C 4.1, 4.2 y 4.3 son correctas.

4.1, 4.2 y 4.3 son correctas.



5. Sobre os glúcidos, indique a resposta (A, B ou C) correcta:

Sobre los glúcidos, indique la respuesta (A, B o C) correcta.

5.1) Son biomoléculas orgánicas formadas por carbono, hidróxeno e osíxeno, que reciben o nome de hidratos de carbono.

Son biomoléculas orgánicas formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno, que reciben el nombre de hidratos de carbono.

5.2) O amidón e o glicóxeno son polisacáridos de reserva enerxética, e a celulosa e a quitina son polisacáridos que dan resistencia ás estruturas orgánicas que as conteñen.

El almidón y el glucógeno son polisacáridos de reserva energética, y la celulosa y la quitina son polisacáridos que dan resistencia a las estructuras orgánicas que las contienen.

5.3) A glicosa atópase libre no sangue e serve como fonte de enerxía para as células.

La glucosa se encuentra libre en la sangre y sirve como fuente de energía para las células.

A 5.1, 5.2 e 5.3 son correctas.

5.1, 5.2 y 5.3 son correctas.

B 5.2 e 5.3 son correctas; e 5.1 é incorrecta.

5.2 y 5.3 son correctas; y 5.1 es incorrecta.

C 5.1 e 5.3 son correctas; e 5.2 é incorrecta.

5.1 y 5.3 son correctas; y 5.2 es incorrecta.

6. Sobre lípidos, indique a resposta incorrecta.

Sobre lípidos, indique la respuesta incorrecta.

A Son biomoléculas orgánicas formadas por carbono, hidróxeno e osíxeno, que se disolven en disolventes orgánicos; son menos densos ca a auga e son malos condutores da calor.

Son biomoléculas orgánicas formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno, que se disuelven en disolventes orgánicos; son menos densos que el agua y son malos conductores del calor.

B No organismo teñen función estrutural, enerxética, transportadora e reguladora.

En el organismo tienen función estructural, energética, transportadora y reguladora.

C Os lípidos que teñen ácidos graxos na súa estrutura son insaponificables, polo que en presenza de bases fortes non forman xabóns.

Los lípidos que tienen ácidos grasos en su estructura son insaponificables, por lo que en presencia de bases fuertes no forman jabones.



7. Sobre proteínas, indique a resposta **incorrecta**.

Sobre proteínas, indique la respuesta incorrecta.

A As proteínas están formadas por unhas unidades estruturais chamadas aminoácidos, que se unen entre si mediante enlaces peptídicos entre un grupo amino (-NH₂) terminal dun aminoácido e o grupo carboxilo (-COOH) doutro aminoácido coa perda dunha molécula de auga.

Las proteínas están formadas por unas unidades estructurales llamadas aminoácidos, que se unen entre sí mediante enlaces peptídicos entre un grupo amino (-NH₂) terminal de un aminoácido y el grupo carboxilo (-COOH) de otro aminoácido con la pérdida de una molécula de agua.

B A alteración da secuencia de aminoácidos dunha proteína non produce alteración da configuración desta, e, xa que logo, a súa estrutura primaria non varía.

La alteración de la secuencia de aminoácidos de una proteína no produce alteración de la configuración de ésta, y, por lo tanto, su estructura primaria no varía.

C As proteínas nos organismos desenvolven as seguintes funcións: encimática, homeostática, de reserva, de transporte, estrutural, hormonal e inmunolóxica.

Las proteínas en los organismos desarrollan las siguientes funciones: enzimática, homeostática, de reserva, de transporte, estructural, hormonal e inmunológica.

8. Sobre a estrutura da célula, indique a resposta **incorrecta**.

Sobre la estructura de la célula, indique la respuesta incorrecta.

A As partes da célula que mellor diferencian unha célula animal doutra vexetal son: a parede celular, os centríolos e os cloroplastos.

Las partes de la célula que mejor diferencian una célula animal de otra vegetal son: la pared celular, los centriolos y los cloroplastos.

B As partes comúns a todos os tipos de células son: o ADN, o citoplasma e a membrana plasmática.

Las partes comunes a todos los tipos de células son: el ADN, el citoplasma y la membrana plasmática.

C Os cloroplastos e as mitocondrias son estruturas membranosas presentes no citoplasma das células procariotas, que teñen por función a síntese de proteínas.

Los cloroplastos y las mitocondrias son estructuras membranosas presentes en el citoplasma de las células procariotas, que tienen por función la síntesis de proteínas.



9. Sobre o ciclo celular, indique a resposta **incorrecta**:

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

A A vida dunha célula consta de dúas etapas: a interfase, que é a etapa máis longa, na que ten lugar o crecemento da célula; e a división celular, etapa de menor duración.

La vida de una célula consta de dos etapas: la interfase, que es la etapa más larga, en la que tiene lugar el crecimiento de la célula; y la división celular, etapa de menor duración.

B Na división celular ten lugar a división do núcleo e a do citoplasma: a primeira denomínase citocinese e a do citoplasma cariocinese.

En la división celular tiene lugar la división del núcleo y del citoplasma: la primera se denomina citocinesis y la del citoplasma cariocinesis.

C A nivel celular, a mitose permite a perpetuación dunha estirpe celular e a formación de colonias ou clons celulares.

A nivel celular, la mitosis permite la perpetuación de una estirpe celular y la formación de colonias o clones celulares.

10. Sobre a mitose, indique a resposta (A, B ou C) **correcta**:

*Sobre la mitosis, indique la respuesta (A, B o C) **correcta**:*

10.1) A mitose asegura a división dunha célula en dúas células fillas idénticas, co mesmo número de cromosomas que a célula proxenitora.

La mitosis asegura la división de una célula en dos células hijas idénticas, con el mismo número de cromosomas que la célula progenitora.

10.2) A mitose permite o crecemento do organismo desde a etapa de cigoto e posibilita a reparación dos tecidos orgánicos.

La mitosis permite el crecimiento del organismo desde la etapa de cigoto y posibilita la reparación de los tejidos orgánicos.

10.3) A mitose permite a perpetuación dunha estirpe celular e a formación de colonias de células chamadas clons celulares.

La mitosis permite la perpetuación de una estirpe celular y la formación de colonias de células llamadas clones celulares.

A 10.1, 10.2 e 10.3 son correctas.

10.1, 10.2 y 10.3 son correctas.

B 10.1, 10.2 e 10.3 son incorrectas.

10.1, 10.2 y 10.3 son incorrectas.

C 10.2 é incorrecta; 10.1 e 10.3 son correctas.

10.2 es incorrecta; 10.1 y 10.3 son correctas.



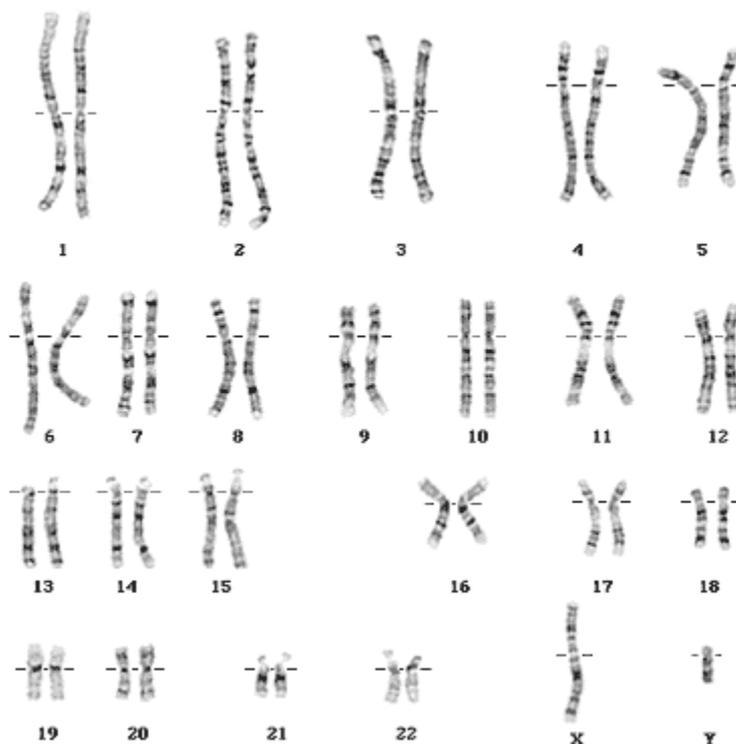
11. Sobre a dotación cromosómica indique a resposta **incorrecta**.

Sobre la dotación cromosómica, indique la respuesta **incorrecta**.

- A** Está constituída polo número de cromosomas; é constante para cada especie.
Está constituída por el número de cromosomas; es constante para cada especie.
- B** As células haploides son as que conteñen “2n” cromosomas, e forman “n” parellas de cromosomas homólogos.
Las células haploides son las que contienen “2n” cromosomas, y forman “n” parejas de cromosomas homólogos.
- C** O número de cromosomas que teñen as células dun individuo dunha determinada especie non está relacionado coa complexidade da devandita especie nin co lugar que ocupa na escala evolutiva.
El número de cromosomas que tienen las células de un individuo de una determinada especie no está relacionado con la complejidad de dicha especie ni con el lugar que ocupa en la escala evolutiva.

12. A imaxe amosa o conxunto ordenado de cromosomas dunha célula humana. Observe e indique a resposta **correcta**.

La imagen muestra el conjunto ordenado de cromosomas de una célula humana. Observe e indique la respuesta **correcta**.





A Esta imaxe representa a dotación cromosómica dunha célula haploide na que “ $2n$ ” vale 46, e corresponde a unha muller.

Esta imagen representa la dotación cromosómica de una célula haploide en la que “ $2n$ ” vale 46, y corresponde a una mujer.

B Esta imaxe representa a dotación cromosómica dunha célula haploide na que “ $2n$ ” vale 23, que corresponde a un home.

Esta imagen representa la dotación cromosómica de una célula haploide en la que “ $2n$ ” vale 23, que corresponde a un hombre.

C Esta imaxe representa a dotación cromosómica dunha célula diploide na que “ $2n$ ” vale 46, e corresponde a un home.

Esta imagen representa la dotación cromosómica de una célula diploide en la que “ $2n$ ” vale 46, e corresponde a un hombre

13. Recibe o nome de biotecnoloxía a aplicación tecnolóxica que utiliza organismos vivos ou os seus derivados para a creación ou a modificación de produtos e procesos. Das seguintes afirmacións, indique a resposta **incorrecta**.

*Recibe el nombre de biotecnología la aplicación tecnológica que utiliza organismos vivos o sus derivados para la creación o la modificación de productos y procesos. De las siguientes afirmaciones, indique la respuesta **incorrecta**.*

A Actualmente, o desenvolvemento da biotecnoloxía non posibilita a transferencia de xenes entre especies non emparentadas.

Actualmente, el desarrollo de la biotecnología no posibilita la transferencia de genes entre especies no emparentadas.

B Entre as aplicacións médicas da biotecnoloxía está a produción de insulina que se obtén a partir dun lévedo no que se clona o xene humano da insulina.

Entre las aplicaciones médicas de la biotecnología está la producción de insulina que se obtiene a partir de una levadura en la que se clona el gen humano de la insulina.

C Unha das aplicacións da biotecnoloxía na agricultura é a modificación das características das plantas para as facer máis resistentes ás doenzas ou máis produtivas.

Una de las aplicaciones de la biotecnología en la agricultura es la modificación de las características de las plantas para hacerlas más resistentes a las enfermedades o más productivas.



14. Sobre as vacinas, indique a resposta **incorrecta**.

Sobre las vacunas, indique la respuesta incorrecta.

- A** As vacinas son preparados antixénicos atenuados destinados a desencadear a resposta inmune na persoa a quen se lle administren. É un xeito activo de adquirir inmunidade.
Las vacunas son preparados antigénicos atenuados destinadas a desencadenar la respuesta inmune en la persona a quien se le administren. Es una forma activa de adquirir inmunidad.
- B** As vacinas son preparados de anticorpos destinados a desencadear a resposta inmune de xeito rápido aínda que non duradeiro. Proporcionan inmunidade adquirida pasiva.
Las vacunas son preparados de anticuerpos destinados a desencadenar la respuesta inmune de forma rápida aunque no duradera. Proporcionan inmunidad adquirida pasiva.
- C** As vacinas poden estar formadas por virus ou bacterias vivos atenuados, por organismos inactivos ou fraccións purificadas como, por exemplo, proteínas.
Las vacunas pueden estar formadas por virus o bacterias vivos atenuados, por organismos inactivos o fracciones purificadas como, por ejemplo, proteínas.

15. Sobre a resposta inmune, indique a resposta **incorrecta**.

Sobre la respuesta inmune, indique la respuesta incorrecta.

- A** Anticorpo é calquera proteína que o organismo produce para dar resposta ás agresións microbianas externas.
Anticuerpo es cualquier proteína que el organismo produce para dar respuesta a las agresiones microbianas externas.
- B** Antíxeno é calquera célula ou substancia que se comporta como estraña para o organismo, e contra a que se desenvolve unha resposta inmune específica.
Antígeno es cualquier célula o sustancia que se comporta como extraña para el organismo, y contra la que se desarrolla una respuesta inmune específica.
- C** A administración de soros específicos confírelle á persoa que os recibe inmunidade natural pasiva.
La administración de sueros específicos confiere a la persona que los recibe inmunidad natural pasiva.



- 16.** O xene responsable da cor de ollos marrón domina sobre a cor de ollos azul. Indique cal destas respostas é a **correcta** respecto aos posibles xenotipos e fenotipos dunha persoa de ollos marróns e outra de ollos azuis.

*El gen responsable del color de ojos marrón domina sobre el color de ojos azul. Indique cuál de estas respuestas es la **correcta** respecto a los posibles genotipos y fenotipos de una persona de ojos marrones y otra de ojos azules.*

A “OO” e “Oo”, ollos marróns, e “oo” ollos azuis.

“OO” y “Oo”, ojos marrones, e “oo” ojos azules.

B “oo”, ollos marróns e “Oo” e “OO” ollos azuis.

“oo”, ojos marrones y “Oo” y “OO” ojos azules.

C “oo”, ollos marróns e “OO” ollos azuis.

“oo”, ojos marrones “OO” ojos azules.

- 17.** Sobre microorganismos, indique a resposta **incorrecta**.

*Sobre microorganismos, indique la respuesta **incorrecta**.*

A As bacterias son microorganismos pluricelulares, procariotas con núcleo definido e con compartimentos internos delimitados por membranas, que se reproducen rapidamente e que teñen unha grande capacidade de mutación.

Las bacterias son microorganismos pluricelulares, procariotas con núcleo definido y con compartimentos internos delimitados por membranas, que se reproducen rápidamente y que tienen una gran capacidad de mutación.

B Os virus, aínda que posúen información xenética (ADN ou ARN), carecen da maquinaria necesaria para realizar as funcións de todo ser vivo. Iso convérteos en parasitos intracelulares obrigados de células animais, vexetais ou bacterianas.

Los virus, aunque poseen información genética (ADN o ARN), carecen de la maquinaria necesaria para realizar las funciones de todo ser vivo. Ello los convierte en parásitos intracelulares obligados de células animales, vegetales o bacterianas.

C Os protozoos son microorganismos eucariotas, unicelulares, con núcleo diferenciado no que se localiza o material xenético, e que se reproducen por bipartición.

Los protozoos son microorganismos eucariotas, unicelulares, con núcleo diferenciado en el que se localiza el material genético, y que se reproducen por bipartición.



18. Sobre a utilización de microorganismos en procesos industriais diversos (biotecnoloxía) coa finalidade de obter produtos de consumo, indique a resposta (A, B ou C) **correcta**.

*Sobre la utilización de microorganismos en procesos industriales diversos (biotecnología) con la finalidad de obtener productos de consumo, indique la respuesta (A, B o C) **correcta**.*

18.1) A enxeñaría xenética microbiana consiste en introducir o xene encargado de controlar a síntese da proteína que se pretende conseguir no material xenético dunha bacteria.

La ingeniería genética microbiana consiste en introducir el gen encargado de controlar la síntesis de la proteína que se pretende conseguir en el material genético de una bacteria.

18.2) As bacterias nas que se introduce o xene alleo a elas reproducense, clonan o xene recibido e adquiren a capacidade de producir a molécula esperada, que despois é recuperada do medio de cultivo.

Las bacterias en las que se introduce el gen ajeno a ellas se reproducen, clonan el gen recibido y adquieren la capacidad de producir la molécula esperada, que después es recuperada del medio de cultivo.

18.3) A produción de pan é o resultado da fermentación alcohólica producida por uns lévedos. Nese proceso tamén se forma etanol.

La producción de pan es el resultado de la fermentación alcohólica producida por unas levaduras. En ese proceso también se forma etanol.

A 18.1 e 18.2 son correctas; e 18.3 é incorrecta.

18.1 y 18.2 son correctas; y 18.3 es incorrecta.

B 18.1, 18.2 e 18.3 son correctas.

18.1, 18.2 y 18.3 son correctas.

C 18.1, 18.2 e 18.3 son incorrectas.

18.1, 18.2 y 18.3 son incorrectas.

19. Sobre doenzas causadas por microorganismos patóxicos en persoas, indique a resposta (A, B ou C) **correcta**.

*Sobre enfermedades causadas por microorganismos patóxicos en personas, indique la respuesta (A, B o C) **correcta**.*

19.1) A patoxenidade dun microorganismo depende do tipo de patóxico, de como se transfire, da súa concentración e persistencia, e da capacidade de resistencia do hóspede.

La patogenicidad de un microorganismo depende del tipo de patógeno, de cómo se transfiere, de su concentración y persistencia, y de la capacidad de resistencia del huésped.

19.2) O tempo que transcorre desde que penetran os microorganismos patóxicos no organismo ata que comezan a manifestarse os síntomas da doenza chámase período de incubación.

El tiempo que transcurre desde que penetran los microorganismos patóxicos en el organismo hasta que comienzan a manifestarse los síntomas da enfermedad se llama período de incubación.



- 19.3) As lesións que causan os microorganismo nos tecidos do hóspede débense á proliferación de microorganismos que danan directamente as células ou a acción das toxinas que producen.

Las lesiones que causan los microorganismo en los tejidos del huésped se deben a la proliferación de microorganismos que dañan directamente las células o a la acción de las toxinas que producen.

- A** 19.1 e 19.2 son correctas; e 19.3 é incorrecta.

19.1 y 19.2 son correctas; y 19.3 es incorrecta.

- B** 19.1, 19.2 e 19.3 son correctas.

19.1, 19.2 y 19.3 son correctas.

- C** 19.1, 19.2 e 19.3 son incorrectas.

19.1, 19.2 y 19.3 son incorrectas.

20. Sobre o metabolismo celular, indique a resposta (A, B ou C) **correcta**.

Sobre el metabolismo celular, indique la respuesta (A, B o C) correcta.

- 20.1) Metabolismo é o conxunto de reaccións bioquímicas que acontecen nas células e que teñen por finalidade a obtención de enerxía e a fabricación de materia orgánica a partir dos nutrientes.

Metabolismo es el conjunto de reacciones bioquímicas que acontecen en las células y que tienen por finalidad la obtención de energía y la fabricación de materia orgánica a partir de los nutrientes.

- 20.2) O catabolismo prodúcese mediante reaccións de oxidación a través das que se degradan as moléculas orgánicas para obter enerxía.

El catabolismo se produce mediante reacciones de oxidación a través de las que se degradan las moléculas orgánicas para obtener energía.

- 20.3) O conxunto de reaccións que teñen por finalidade sintetizar biomoléculas complexas a partir de estruturas máis sinxelas recibe o nome de anabolismo.

El conjunto de reacciones que tienen por finalidad sintetizar biomoléculas complejas a partir de estructuras más sencillas recibe el nombre de anabolismo.

- A** 20.1 é correcta; e 20.2 e 20.3 son incorrectas.

20.1 es correcta; y 20.2 y 20.3 son incorrectas.

- B** 20.1 é incorrecta; e 20.2 e 20.3 son correctas.

20.1 es incorrecta; y 20.2 y 20.3 son correctas.

- C** 20.1, 20.2 e 20.3 son correctas.

20.1, 20.2 y 20.3 son correctas.



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.