



Proba de

Código

CSPE010

Bioloxía A

Control

Poña aquí a etiqueta
de control do exame

(código só en letras)

Bioloxía A



1. Formato da proba

Formato

- A proba constará de vinte cuestións, 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.
- Cada 4 respostas incorrectas descontaranse 0,5 puntos

Duración

- Este exercicio terá unha duración dunha hora e media.

Materiais ou instrumentos que poden empregarse durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para o alumnado

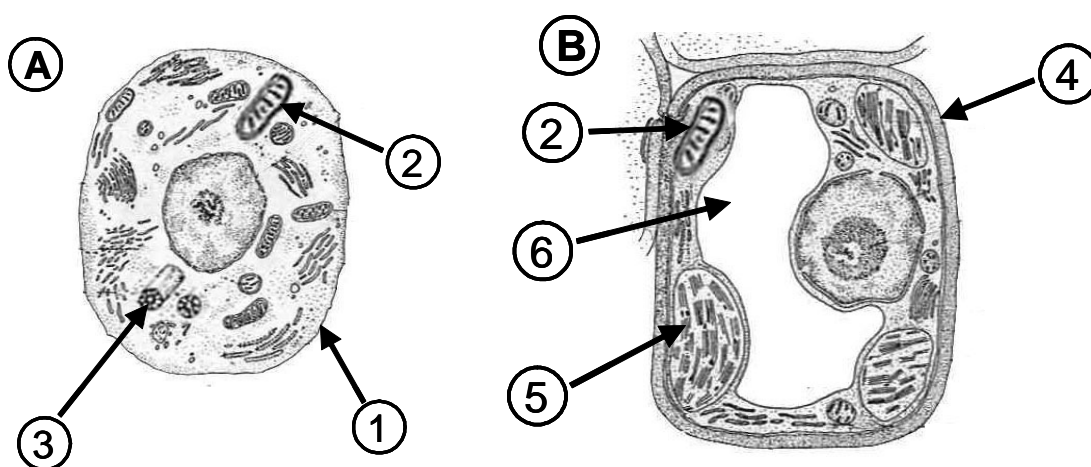
- Préstelle atención á formulación das cuestións, xa que nalgúns casos o que se pide é a resposta correcta e noutros a resposta incorrecta.
- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar o candidato.



2. Exercicio

1. A célula é a unidade anatómica e funcional dos seres vivos. Observe as imaxes A e B, e marque a resposta correcta en relación ao tipo de célula e ao nome dos orgánulos indicados cunha flecha.

La célula es la unidad anatómica y funcional de los seres vivos. Observe las imágenes A y B, y marque la respuesta correcta en relación al tipo de célula y al nombre de los orgánulos indicados con una flecha.



- A** A corresponde a unha célula vexetal e B a unha célula animal. Canto aos números: 1 parede celular, 2 mitocondrias, 3 centriolos, 4 membrana plasmática, 5 vacúolo e 6 cloroplasto.

A corresponde a una célula vegetal y B a una célula animal. En cuanto a los números: 1 pared celular, 2 mitocondrias, 3 centriolos, 4 membrana plasmática, 5 vacuola y 6 cloroplasto.

- B** A corresponde a unha célula animal e B a unha célula vexetal. Canto aos números: 1 membrana plasmática, 2 mitocondrias, 3 centriolos, 4 parede celular, 5 cloroplasto e 6 vacúolo.

A corresponde a una célula animal y B a una célula vegetal. En cuanto a los números: 1 membrana plasmática, 2 mitocondrias, 3 centriolos, 4 pared celular, 5 cloroplasto y 6 vacuola.

- C** A corresponde a unha célula animal e B a unha célula vexetal. Canto aos números: 1 parede celular, 2 vacúolo, 3 mitocondrias, 4 membrana plasmática, 5 centriolos e 6 cloroplasto.

A corresponde a una célula animal y B a una célula vegetal. En cuanto a los números: 1 pared celular, 2 vacuola, 3 mitocondrias, 4 membrana plasmática, 5 centriolos y 6 cloroplasto.

2. Sobre as funcións da membrana celular/plasmática, cal destas respostas é incorrecta?

Sobre las funciones de la membrana celular/plasmática, ¿cuál de estas respuestas es incorrecta?



- A** As membranas plasmáticas son permeables a calquera tipo de moléculas ou ións, tanto do medio externo cara ao interno como á inversa.

Las membranas plasmáticas son permeables a cualquier tipo de moléculas o iones, tanto del medio externo hacia el interno como a la inversa.

- B** A membrana actúa como unha barreira selectiva para o intercambio e transporte de substancias desde o interior da célula cara ao medio exterior circundante, e viceversa.

La membrana actúa como una barrera selectiva para el intercambio y transporte de sustancias desde el interior de la célula hacia el medio exterior circundante, y viceversa.

- C** A principal función da membrana plasmática é pór límites á célula e, xa que logo, separar o citoplasma e os seus orgánulos do medio que os rodea.

La principal función de la membrana plasmática es limitar la célula y, por lo tanto, separar el citoplasma y sus orgánulos del medio que los rodea.

3. Indique a resposta incorrecta, falando da auga:

Indique la respuesta incorrecta, hablando del agua:

- A** A auga é a molécula que se atopa en maior proporción en todos os organismos vivos.

El agua es la molécula que se encuentra en mayor proporción en todos los organismos vivos.

- B** A auga e os seus produtos de ionización participan nunha serie de reaccións chamadas de hidrolización, mediante as cales unha molécula de auga leva a cabo a rotura dunha molécula orgánica.

El agua y sus productos de ionización participan en una serie de reacciones llamadas de hidrolización, mediante las cuales una molécula de agua lleva a cabo la rotura de una molécula orgánica.

- C** A especie, a idade do individuo e o tipo de tecido ou órgano de que se trate son factores que non inflúen na cantidade de auga de cada ser vivo.

La especie, la edad del individuo y el tipo de tejido u órgano del que se trate son factores que no influyen en la cantidad de agua de cada ser vivo.

4. Sobre as propiedades e as funcións da auga, indique a resposta incorrecta:

Sobre las propiedades y las funciones del agua, indique la respuesta incorrecta:

- A** Entre as súas funcións, nos organismos vivos atópase a de ser vehículo de transporte, lubricante nas estruturas de movemento e un gran disolvente de substancias.

Entre sus funciones, en los organismos vivos, se encuentra la de ser vehículo de transporte, lubricante en las estructuras de movimiento y un gran disolvente de sustancias.

- B** A auga ten unha elevada forza de cohesión debido ás pontes de hidróxeno, o que explica que se precise moita calor para elevar a súa temperatura. Esta propiedade converte a auga nun estabilizador térmico do organismo.

El agua tiene una elevada fuerza de cohesión debido a los puentes de hidrógeno, lo que explica que se necesite mucho calor para elevar su temperatura. Esta propiedad convierte al agua en un estabilizador térmico del organismo.

- C** A auga intervén en moitas reaccións químicas, como por exemplo, na hidrólise que se



produce durante a dixestión dos alimentos ou como fonte de hidróxeno na fotosíntese.

El agua interviene en muchas reacciones químicas, como por ejemplo, en la hidrólisis que se produce durante la digestión de los alimentos o como fuente de hidrógeno en la fotosíntesis.

5. Sobre os glúcidos, indique a resposta correcta:

Sobre los glúcidos indique la respuesta correcta.

A Os glúcidos están formados basicamente por carbono, hidróxeno e osíxeno na seguinte proporción $(CH_2O)_n$.

Los glúcidos están formados básicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno en la siguiente proporción $(CH_2O)_n$.

B Os polisacáridos son glúcidos que se caracterizan por ser solubles en auga, cristalizables e de sabor doce. Os máis importantes son a sacarosa, a lactosa e a maltosa.

Los polisacáridos son glúcidos que se caracterizan por ser solubles en agua, cristalizables y de sabor dulce. Los más importantes son la sacarosa, la lactosa y la maltosa.

C Os monosacáridos están formados por longas cadeas de polisacáridos, non se disolven doadamente en auga e non son cristalinos nin teñen sabor doce. A este grupo pertencen o amidón, o glicóxeno e a celulosa.

Los monosacáridos están formados por largas cadenas de polisacáridos, no se disuelven fácilmente en agua y no son cristalinos ni tienen sabor dulce. A este grupo pertenecen el almidón, el glucógeno y la celulosa.

6. Sobre lípidos, indique a resposta incorrecta.

Sobre lípidos indique la respuesta incorrecta.

A Os lípidos son principios inmediatos orgánicos insolubles na auga e solubles en disolventes orgánicos.

Los lípidos son principios inmediatos orgánicos insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos.

B Os lípidos son untuosos ao tacto e conteñen átomos de carbono, hidróxeno e osíxeno.

Los lípidos son untuosos al tacto y contienen átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno.

C Os ácidos graxos esenciais son sintetizados no organismo a partir do colesterol, polo que se chaman tamén colesterol esencial ou colesterol HDL, que é prexudicial para a saúde.

Los ácidos grasos esenciales son sintetizados en el organismo a partir del colesterol, por lo que también se les llama colesterol esencial o colesterol HDL, que es perjudicial para la salud.

7. Sobre proteínas, indique a resposta incorrecta.

Sobre proteínas, indique la respuesta incorrecta.

A Constitúen o grupo de moléculas orgánicas máis abundantes nos seres vivos; son específicas para cada organismo e están constituídas por aminoácidos que se unen entre si mediante enlaces peptídicos.

Constituyen el grupo de moléculas orgánicas más abundantes en los seres vivos; son específicas para



cada organismo y están constituidas por aminoácidos que se unen entre sí mediante enlaces peptídicos.

- B** As proteínas, dependendo da súa estrutura, poden ser solubles ou insolubles na auga; as insolubles tamén se chaman filamentosas e as solubles globulares.

Las proteínas, dependiendo de su estructura pueden, ser solubles o insolubles en el agua; las insolubles también se llaman filamentosas y las solubles globulares.

- C** A actividade biolóxica das proteínas non depende da estrutura tridimensional que estas adopten, xa que cando esta rompe as proteínas seguen a cumprir a súa función biolóxica con toda normalidade.

La actividad biológica de las proteínas no depende de la estructura tridimensional que éstas adopten, ya que cuando ésta se rompe las proteínas siguen cumpliendo su función biológica con toda normalidad.

8. Sobre bioelementos, indique a resposta correcta

Sobre bioelementos, indique la respuesta correcta.

- A** As encimas son catalizadores biolóxicos que se esgotan no transcurso das reaccións en que interveñen, polo que se deben consumir en grandes cantidades para que sempre se atopen na concentración necesaria.

Las enzimas son catalizadores biológicos que se agotan en el transcurso de las reacciones en las que intervienen, por lo que deben consumirse en grandes cantidades para que siempre se encuentren en la concentración necesaria.

- B** As vitaminas son moléculas que se alteran con moita facilidade, que non poden ser sintetizadas polos animais, polo que son nutrientes esenciais, que se clasifican en liposolubles e hidrosolubles, e que tanto en exceso como por defecto poden causar doenzas.

Las vitaminas son moléculas que se alteran con mucha facilidad, que no pueden ser sintetizadas por los animales, por lo que son nutrientes esenciales, que se clasifican en liposolubles e hidrosolubles, y que tanto en exceso como por defecto pueden causar enfermedades.

- C** Os bioelementos, segundo a proporción en que se atopen na materia viva, clasifícanse en: bioelementos primarios (como Na, K, Ca, Mg e C), bioelementos secundarios (como Fe, Cu, Zn, Mn, I, Ni e Co) e oligoelementos (como C, H, O, N, P e S).

Los bioelementos, según la proporción en la que se encuentren en la materia viva, se clasifican en: bioelementos primarios (como Na, K, Ca, Mg y C), bioelementos secundarios (como Fe, Cu, Zn, Mn, I, Ni y Co) y oligoelementos (como C, H, O, N, P y S).

9. Sobre o proceso de división celular, indique a resposta incorrecta:

Sobre el proceso de división celular, indique la respuesta incorrecta:

- A** O proceso de división do núcleo recibe o nome de cariocinese e pode efectuarse de dúas formas: mitose e meiose.

El proceso de división del núcleo recibe el nombre de cariocinesis y puede efectuarse de dos formas: mitosis y meiosis.

- B** A citocinese é o proceso de división do citoplasma celular; nas células animais prodúcese por estrangulamento do citoplasma, nas vexetais por tabicación intracelular.

La citocinesis es el proceso de división del citoplasma celular; en las células animales se produce por estrangulamiento del citoplasma, en las plantas por tabicación intracelular.



estrangulamiento del citoplasma, en las vegetales por tabicación intracelular.

- C** Fálase de meiose cando o número de cromosomas de cada célula filla é o mesmo que o da célula nai, e de mitose cando é a metade.

Se habla de meiosis cuando el número de cromosomas de cada célula hija es el mismo que el de la célula madre, y de mitosis cuándo es la mitad.

10. Sobre os cromosomas, indique a resposta correcta.

Sobre los cromosomas, indique la respuesta correcta.

- A** Todos os individuos dunha mesma especie teñen o mesmo número de cromosomas nas súas células; por estar por partida dobre son seres diploides e simbolízase por “ $2n$ ”, onde “ n ” é o número de tipos diferentes de cromosomas.

Todos los individuos de una misma especie tienen el mismo número de cromosomas en sus células; por estar por partida doble son seres diploides y se simboliza por “ $2n$ ”, siendo “ n ” el número de tipos diferentes de cromosomas.

- B** As células somáticas ou non especializadas na reprodución sexual son haploides (n); as células reprodutoras ou sexuais, como os gametos, son diploides ($2n$).

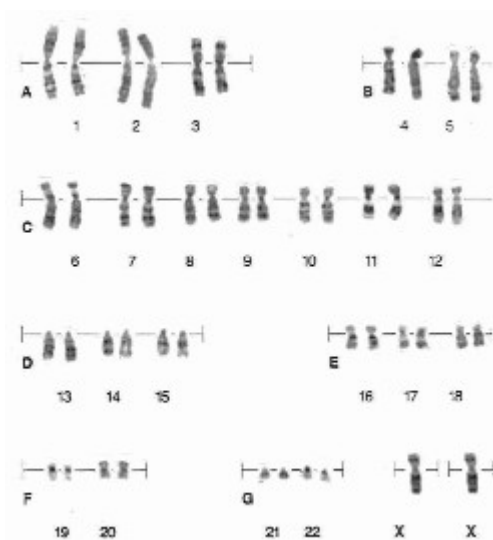
Las células somáticas o no especializadas en la reproducción sexual son haploides (n); las células reproductoras o sexuales, como los gametos, son diploides ($2n$).

- C** Os cromosomas que determinan o sexo reciben o nome de autosomas, o resto de cromosomas chámanse heterocromosomas.

Los cromosomas que determinan el sexo reciben el nombre de autosomas, el resto de cromosomas se llaman heterocromosomas.

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

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





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

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

- B** Esta imaxe representa a dotación cromosómica dunha célula haploide na que “ n ” vale 23, que corresponde a unha muller.

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

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

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

12. Sobre a inmunidade e as vacinas, indique a resposta incorrecta.

Sobre la inmunidad y las vacunas, indique la respuesta incorrecta.

- A** A vacinación consiste na inoculación dun fragmento ou microorganismo atenuado para que o organismo produza anticorpos específicos.

La vacunación consiste en la inoculación de un fragmento o microorganismo atenuado para que el organismo produzca anticuerpos específicos.

- B** Antíxeno é calquera substancia capaz de provocar unha reacción inmune, e anticorpo é un composto proteico producido por células específicas e que teñen a capacidade de reaccionar cos antíxenos.

Antígeno es cualquier sustancia capaz de provocar una reacción inmune, y anticuerpo es un compuesto proteico producido por células específicas y que tienen la capacidad de reaccionar con los antígenos.

- C** Os linfocitos ou hemacías constitúen un mecanismo de defensa inespecífico, xa que son os encargados de producir anticorpos.

Los linfocitos o hematías constituyen un mecanismo de defensa inespecífico, ya que son los encargados de producir anticuerpos.

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

Sobre la respuesta inmune, indique la respuesta correcta.

- A** Existen dous tipos de resposta inmune; a primaria é a que se produce no primeiro contacto co antíxeno, e a secundaria é a que se produce ante un segundo contacto dese mesmo antíxeno.

Existen dos tipos de respuesta inmune; la primaria es la que se produce en el primer contacto con el antígeno, y la secundaria es la que se produce ante un segundo contacto de ese mismo antígeno.

- B** A resposta primaria é moito máis rápida, intensa e de maior duración ca a resposta secundaria.

La respuesta primaria es mucho más rápida, intensa y de mayor duración que la respuesta secundaria.

- C** A reacción entre antíxeno e anticorpo é inespecífica, xa que calquera anticorpo pode



unirse con calquera antíxeno.

La reacción entre antígeno y anticuerpo es inespecífica, ya que cualquier anticuerpo puede unirse con cualquier antígeno.

- 14.** O estudo do xenoma permite coñecer que a ausencia de molares na especie humana se debe a un xene dominante autosómico. Unha parella, ambos os dous sen molares, ten unha filla con molares. Indique os xenotipos dos tres membros da familia.

El estudio del genoma permite conocer que la ausencia de molares en la especie humana se debe a un gen dominante autosómico. Una pareja, ambos sin molares, tiene una hija con molares. Indique los genotipos de los tres miembros de la familia.

A Pai Mm, nai Mm e filla mm.

Padre Mm, madre Mm e hija mm.

B Pai mm, nai mm e filla mm

Padre mm, madre mm e hija mm.

C Pai MM, nai MM e filla MM

Padre MM, madre MM e hija MM.

- 15.** Sobre as funcións que desempeñan os sales minerais nos seres vivos, indique a resposta incorrecta

Sobre las funciones que desempeñan las sales minerales en los seres vivos, indique la respuesta incorrecta.

A As estruturas de sostén e de protección duras están constituídas por sales precipitados, como fosfatos e carbonatos de calcio.

Las estructuras de sostén y de protección duras están constituidas por sales precipitadas, como fosfatos y carbonatos de calcio.

B O ión sílice intervén no mantemento do equilibrio iónico e acuoso do medio extracelular e na transmisión da corrente nerviosa.

El ión sílice interviene en el mantenimiento del equilibrio iónico y acuoso del medio extracelular y en la transmisión de la corriente nerviosa.

C O ión calcio intervén, entre outros, nos procesos de coagulación do sangue, na contracción muscular e na regulación da actividade cardíaca.

El ión calcio interviene, entre otros, en los procesos de coagulación de la sangre, en la contracción muscular y en la regulación de la actividad cardíaca.

- 16.** Sobre microorganismos, indique a resposta incorrecta:

Sobre microorganismos, indique la respuesta incorrecta:

A As bacterias son microorganismos cunha organización celular procariota, que posúen catro tipos morfolóxicos: bacilos (en forma de bastón), cocos (forma esférica), espirilos (forma de espiral) e vibrios (forma de coma).

Las bacterias son microorganismos con una organización celular procariota, que poseen cuatro tipos morfológicos: bacilos (en forma de bastón), cocos (forma esférica), espirilos (forma de espiral) y vibrios (forma de coma).



- B** Os virus son partículas microscópicas moi sinxelas, caracterizadas por teren dous ácidos nucleicos (ADN e ARN) e por non precisaren doutras células para se reproduciren.

Los virus son partículas microscópicas muy sencillas, caracterizadas por tener dos ácidos nucleicos (ADN y ARN) y por no necesitar de otras células para reproducirse.

- C** Os fungos son organismos eucariotas unicelulares ou filamentosos que se alimentan por absorción de nutrientes disoltos no medio e que se reproducen tanto asexualmente como sexualmente.

Los hongos son organismos eucariotas unicelulares o filamentosos que se alimentan por absorción de nutrientes disueltos en el medio y que se reproducen tanto asexualmente como sexualmente.

17. Sobre a capacidade dos microorganismos patóxicos para causaren doenzas, indique o enunciado incorrecto:

Sobre la capacidad de los microorganismos patógenos para causar enfermedades, indique el enunciado incorrecto.

- A** Os únicos microorganismos capaces de causar enfermidades infecciosas ás persoas son as bacterias.

Los únicos microorganismos capaces de causar enfermedades infecciosas a las personas son las bacterias.

- B** Os microorganismos patóxicos pódense introducir no organismo a través das superficies corporais a partir de feridas ou coa axuda doutros organismos vectores, como os insectos.

Los microorganismos patógenos pueden introducirse en el organismo a través de las superficies corporales a partir de heridas o con la ayuda de otros organismos vectores, como los insectos.

- C** A capacidade infecciosa dun microorganismo patóxico non só depende da súa capacidade invasora, senón tamén da capacidade inmunitaria do hospedador.

La capacidad infectiva de un microorganismo patógeno no sólo depende de su capacidad invasora, sino también de la capacidad inmunitaria del hospedador.

18. Sobre doenzas causadas por microorganismos, indique a resposta correcta:

Sobre enfermedades causadas por microorganismos, indique la respuesta correcta:

- A** Doenzas como a tuberculose, a meninxite meningocócica ou a pneumonía pneumocócica son causadas por bacterias, e para o seu tratamento utilízanse antibióticos.

Enfermedades como la tuberculosis, la meningitis meningocócica o la neumonía neumocócica son causadas por bacterias, y para su tratamiento se utilizan antibióticos.

- B** Doenzas como o sarampelo, a varicela e a SIDA son producidas por bacterias, e para o seu tratamento utilízanse antibióticos.

Enfermedades como el sarampión, la varicela o el SIDA son causadas por bacterias, y para su tratamiento se utilizan antibióticos.

- C** Todas son correctas.

Todas son correctas.



19. Sobre a adaptación de procesos microbiolóxicos á biotecnoloxía industrial, indique a resposta incorrecta:

Sobre la adaptación de procesos microbiológicos a la biotecnología industrial, indique la respuesta incorrecta.

- A** Os microorganismos utilizados na biotecnoloxía proceden da natureza, pero seleccionáronse a partir das súas capacidades para producir determinados produtos.

Los microorganismos utilizados en la biotecnología proceden de la naturaleza, pero se seleccionaron a partir de sus capacidades para producir determinados productos.

- B** No ámbito ambiental, a biotecnoloxía polo de agora carece de aplicacións reais, polo que non ten utilidade ningunha.

En el ámbito medioambiental, la biotecnología por ahora carece de aplicaciones reales, por lo que no tiene utilidad alguna.

- C** As fermentacións do viño e do pan están producidas polo mesmo lévedo, nos dous casos ten lugar unha fermentación alcohólica e ambas as dúas utilizan como substrato os azucres presentes nos produtos de orixe.

Las fermentaciones del vino y del pan están producidas por la misma levadura, en ambos casos tiene lugar una fermentación alcohólica y ambas utilizan como sustrato los azúcares que están presentes en los productos de origen.

20. Continuando coa biotecnoloxía, neste caso aplicable á enxeñaría xenética, indique a resposta incorrecta:

Continuando con la biotecnología, en este caso aplicable a la ingeniería genética, indique la respuesta incorrecta:

- A** A enxeñaría xenética microbiana consiste basicamente en introducir un xene que se encarga de controlar a produción da molécula que se pretende conseguir.

La ingeniería genética microbiana consiste básicamente en introducir un gen que se encarga de controlar la producción de la molécula que se pretende conseguir.

- B** A enxeñaría xenética permite crear organismos vivos cun xenoma modificado artificialmente. Estes novos organismos reciben o nome de transxénicos.

La ingeniería genética permite crear organismos vivos con un genoma modificado artificialmente. Estos nuevos organismos reciben el nombre de transgénicos.

- C** O consumo humano de alimentos transxénicos é totalmente seguro, xa que todas as investigacións garanten a inocuidade destes produtos.

El consumo humano de alimentos transgénicos es totalmente seguro, ya que todas las investigación garantizan la inocuidad de estos productos.



3. Solucións

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:

Nº de respostas incorrectas:

Puntuación total:

**Por cada 4 respostas incorrectas
descontaranse 0,5 puntos**