

**Dirección Xeral de Formación Profesional e
Ensinanzas Especiais**

**Probas de acceso a ciclos formativos
de grao superior**

Parte específica

Bioloxía e xeoloxía

Índice

1.Formato e duración.....	3
2.Exercicio	3
3.Criterios de avaliación e comentarios	9
3.1 Criterios que se empregan no exercicio.....	9
3.2 Criterios que se empregan no exercicio modificando o procedemento base.....	9
4.Solución completa con pautas de corrección e de puntuación	10
Pregunta 1.....	10
Pregunta 2.....	10
Pregunta 3.....	11
Pregunta 4.....	11
Pregunta 5.....	12

1. Formato e duración

A proba constará de cinco preguntas con unha ou varias cuestións cada unha. Nas preguntas 2, 3 e 4, as respostas erróneas puntúan negativamente.

Este exercicio terá unha duración dunha hora.

2. Exercicio



Proba de

Código

CSPE150

Bioloxía e xeoloxía

Control

Poña aquí a etiqueta
de control do exame

(código só en letras)

Bioloxía e xeoloxía



PROBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRAO SUPERIOR
Convocatoria ordinaria: xuño de 2004

Parte específica
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
[CS.PE.150]

PÁXINA 1/4

1. Relacione os termos *fixismo* [A] e *evolucionismo* [B] coas características que lles correspondan, colocando a letra oportuna á esquerda de cada característica: [2,00 puntos: 1,00 por cuestión]

1. Relacione los términos fijismo [A] y evolucionismo [B] con las características que les correspondan, colocando la letra oportuna a la izquierda de cada característica: [2,00 puntos: 1,00 por cuestión]

A / B	CARACTERÍSTICAS
	Os seres vivos cambian como resposta ás condicións do medio. <i>Los seres vivos cambian como respuesta a las condiciones del medio.</i>
	Sempre existiron os mesmos seres vivos. <i>Siempre han existido los mismos seres vivos.</i>
	Os seres vivos non cambian. <i>Los seres vivos no cambian.</i>
	O único que pasa cos seres vivos é que poden desaparecer. <i>Lo único que pasa con los seres vivos es que pueden desaparecer.</i>
	Ao cambiaren, os seres vivos adaptanse ás novas condicións do medio. <i>Al cambiar, los seres vivos se adaptan a las nuevas condiciones del medio.</i>
	Os seres vivos cambian pouco e pouco, e orixinan seres vivos novos. <i>Los seres vivos cambian poco a poco, y originan seres vivos nuevos.</i>

2. Marque as respostas correctas en cada un dos seguintes apartados (as respostas erróneas puntúan negativamente). [2,00 puntos: 0,50 por apartado]

2. Marque las respuestas correctas en cada uno de los siguientes apartados (las respuestas erróneas puntúan negativamente). [2,00 puntos: 0,50 por apartado]

a) Na especie humana, a probabilidade de ter un fillo varón é:

- ☐ Depende de como fose o fillo que nacera anteriormente.
☐ Dun 25%.
☐ Sempre dun 50%.
☐ Dun 33,3%.

a) En la especie humana, la probabilidad de tener un hijo varón es:

- ☐ Depende de cómo haya sido el hijo que hubiese nacido anteriormente.
☐ De un 25%.
☐ Siempre de un 50%.
☐ De un 33,3%.

b) Os procesos da reprodución sexual son:

- ☐ Gametoxénese, meiose e fecundación.
☐ Gametoxénese, fecundación e desenvolvemento embrionario.
☐ Mitose, meiose e fecundación.
☐ Meiose, fecundación e parto.

b) Los procesos de la reproducción sexual son:

- ☐ Gametogénesis, meiosis y fecundación.
☐ Gametogénesis, fecundación y desarrollo embrionario.
☐ Mitosis, meiosis y fecundación.
☐ Meiosis, fecundación y parto.



PROBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRAO SUPERIOR
Convocatoria ordinaria: xuño de 2004

Parte específica
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
[CS.PE.150]

PÁXINA 2/4

c) Un rato gris crúzase cun branco; se a descendencia sae un 50% gris e un 50% branca, como será o xenotipo dos pais?

- ☐ Aa / aa.
- ☐ AA / aa.
- ☐ AA / BB.
- ☐ Aa / bb.

d) A hemofilia é un carácter ligado ao sexo. Se unha muller normal, de pai hemofílico, emparellase cun varón normal, que proporción dos seus fillos terían o alelo da hemofilia?

- ☐ 50%.
- ☐ 25%.
- ☐ Todos os fillos varóns.
- ☐ Todas as fillas.

c) Un ratón gris se cruza con uno blanco; si la descendencia sale un 50% gris y un 50% blanca, ¿cómo será el genotipo de los padres?

- ☐ Aa / aa.
- ☐ AA / aa.
- ☐ AA / BB.
- ☐ Aa / bb.

d) La hemofilia es un carácter ligado al sexo. Si una mujer normal, de padre hemofílico, se empareja con un varón normal, que proporción de sus hijos tendrían el alelo de la hemofilia?

- ☐ 50%.
- ☐ 25%.
- ☐ Todos los hijos varones.
- ☐ Todas las hijas.

3. Indique se son verdadeiras [V] ou falsas [F] as seguintes afirmacións, colocando á esquerda de cada unha a letra que lle corresponda (as respostas erróneas puntúan negativamente).

[2,00 puntos: 0,20 cada resposta]

3. Indique si son verdaderas [V] o falsas [F] las siguientes afirmaciones, colocando a la izquierda de cada una la letra que le corresponda (las respuestas erróneas puntúan negativamente).

[2,00 puntos: 0,20 cada respuesta]

V / F	AFIRMACIÓNS / AFIRMACIONES
	A función esencial da meiose é manter constante o número de cromosomas de cada especie. <i>La función esencial de la meiosis es mantener constante el número de cromosomas de cada especie.</i>
	Daltonismo e hemofilia son caracteres ligados ao cromosoma Y. <i>Daltonismo y hemofilia son caracteres ligados al cromosoma Y.</i>
	Enxeñaría xenética é a alteración artificial e deliberada do xenoma dun ser vivo, modificando o ADN. <i>Ingeniería genética es la alteración artificial y deliberada del genoma de un ser vivo, modificando el ADN.</i>
	Os gametos son células diploides. <i>Los gametos son células diploides.</i>
	Na meiose obtéñense células coa metade de cromosomas. <i>En la meiosis se obtienen células con la mitad de cromosomas.</i>
	Clonar organismos consiste en obter organismos xeneticamente idénticos e cun fenotipo similar. <i>Clonar organismos consiste en obtener organismos genéticamente idénticos y con un fenotipo similar..</i>
	Organismos transxénicos son aqueles que levan no seu xenoma xenes introducidos artificialmente. <i>Organismos transgénicos son aquellos que llevan en su genoma genes introducidos artificialmente.</i>
	O conxunto de caracteres que se manifestan nun individuo denomínase fenotipo. <i>El conjunto de caracteres que se manifiestan en un individuo se denomina fenotipo.</i>
	A reprodución sexual é a base principal da renovación xenética e da evolución das especies. <i>La reproducción sexual es la base principal de la renovación genética y de la evolución de las especies.</i>
	O Proxecto Xenoma Humano é a secuenciación dos xenes humanos. <i>El Proyecto Genoma Humano es la secuenciación de los genes humanos.</i>



PROBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRAO SUPERIOR
Convocatoria ordinaria: xuño de 2004

Parte específica
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
[CS.PE.150]

PÁXINA 3/4

4. Na nutrición participan diversas estruturas do organismo e inclúe diferentes procesos. Marque as respostas correctas en cada un dos apartados seguintes (as respostas erróneas puntúan negativamente).

[2,00 puntos: 0,50 cada apartado]

4. *En la nutrición participan diversas estructuras del organismo e inclúe diferentes procesos. Marque las respuestas correctas en cada uno de los apartados siguientes (las respuestas erróneas puntúan negativamente).*

[2,00 puntos: 0,50 cada apartado]

a) A dixestión é un proceso:

- ☐ De separación de materia asimilable da non asimilable.
- ☐ De transformación de moléculas complexas en moléculas sinxelas.
- ☐ Que só ocorre no estómago.
- ☐ De transformación de moléculas sinxelas en moléculas complexas.

a) La digestión es un proceso:

- ☐ De separación de materia asimilable de la no asimilable.
- ☐ De transformación de moléculas complejas en moléculas sencillas.
- ☐ Que sólo ocurre en el estómago.
- ☐ De transformación de moléculas sencillas en moléculas complejas.

b) A nutrición é:

- ☐ Absorber substancias producidas polo propio organismo.
- ☐ Un proceso onde intervén o aparello dixestivo, o excretor e o sistema nervioso.
- ☐ Tomar materia do medio no que se vive e expulsar ao exterior o que non se pode utilizar.
- ☐ Un proceso complexo no que se introduce materia orgánica mediante un mecanismo autótrofo.

b) La nutrición es:

- ☐ Absorber sustancias producidas por el propio organismo.
- ☐ Un proceso donde interviene el aparato digestivo, el excretor y el sistema nervioso.
- ☐ Tomar materia del medio en el que se vive y expulsar al exterior lo que no se puede utilizar.
- ☐ Un proceso complejo en el que se introduce materia orgánica mediante un mecanismo autótrofo.

c) A excreción:

- ☐ É a expulsión dos alimentos non dixeridos.
- ☐ Prodúcese mediante o aparello dixestivo.
- ☐ Realízase unicamente mediante os riles.
- ☐ É a expulsión de substancias non metabolizables.

c) La excreción:

- ☐ Es la expulsión de los alimentos no digeridos.
- ☐ Se produce mediante el aparato digestivo.
- ☐ Se realiza únicamente mediante los riñones.
- ☐ es la expulsión de sustancias no metabolizables.

d) O sistema circulatorio:

- ☐ Transporta nutrientes ás células.
- ☐ Transporta impulsos nerviosos.
- ☐ Transporta CO₂ ás células.
- ☐ Filtra os refugallos do catabolismo celular.

d) El sistema circulatorio:

- ☐ Transporta nutrientes a las células.
- ☐ Transporta impulsos nerviosos.
- ☐ Transporta CO₂ a las células.
- ☐ Filtra los residuos del catabolismo celular.



PROBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRAO SUPERIOR
Convocatoria ordinaria: xuño de 2004

Parte específica
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
[CS.PE.150]

PÁXINA 4/4

- 5. Tanto o exceso como o déficit de determinadas hormonas poden provocar doenzas. A insulina e a tiroxina son dúas hormonas que realizan importantes funcións no organismo. Indique brevemente a glándula productora e a súa función biolóxica, e cite algunha doenza relacionada con elas. [2,00 puntos: 1,00 por apartado]**

5. Tanto el exceso como el déficit de determinadas hormonas pueden provocar enfermedades. La insulina y la tiroxina son dos hormonas que realizan importantes funciones en el organismo. Indique brevemente la glándula productora y su función biológica, y cite alguna enfermedad relacionada con ellas. [2,00 puntos: 1,00 por apartado]

Insulina	Glándula	
	Función	
	Doenza Enfermedad	

Tiroxina	Glándula	
	Función	
	Doenza Enfermedad	

3. Criterios de avaliación e comentarios

3.1 Criterios que se empregan no exercicio

- Comparar as principais teorías sobre a orixe da vida e os seus fundamentos.
 - Este criterio valórase na pregunta 1 (cuestións a, b).
- Aplicar os coñecementos acerca da transmisión dos caracteres hereditarios, segundo as hipóteses mendelianas e a teoría cromosómica da herdanza, á interpretación e á resolución de problemas relacionados con ela.
 - Este criterio valórase na pregunta 2 (cuestións a, b, c, d).
- Describir os diferentes modelos reprodutivos e indicar as vantaxes que achega a reprodución sexual sobre a asexual, así como algunhas achegas prácticas do coñecemento do proceso reprodutor nos seres vivos.
 - Este criterio valórase na pregunta 3.
- Explicar os mecanismos básicos que inciden no proceso da nutrición e relacionalos coa presenza de determinadas estruturas que os fan posibles.
 - Este criterio valórase na pregunta 4 (cuestións a, b, c, d).
- Relacionar algunhas das constantes vitais dos organismos coa coordinación neuroendócrina e indicar, así mesmo, aplicacións do coñecemento da función das hormonas.
 - Este criterio valórase na pregunta 5.

3.2 Criterios que se empregan no exercicio modificando o procedemento base

- Explicar os mecanismos básicos que inciden no proceso da nutrición e relacionalos coa presenza de determinadas estruturas que os fan posibles.
 - **Nota:** este criterio avalíase en parte dada a súa extensión e complexidade, xa que se consideramos os mecanismos básicos da nutrición (non só da alimentación) teríamos que incluír, ademais dos procesos nos metazoos, os procesos noutros reinos, así como os procesos metabólicos que forman parte da nutrición e que teñen lugar no interior da célula.
 - Este criterio valórase na pregunta 4 (cuestións a, b, c, d).

4. Solución completa con pautas de corrección e de puntuación

Pregunta 1

[2,00 puntos]

- A = Fixismo [1,00 punto] / B = Evolucionismo [1,00 punto]

A / B	CARACTERÍSTICAS
B	Os seres vivos cambian como resposta ás condicións do medio. <i>Los seres vivos cambian como respuesta a las condiciones del medio.</i>
A	Sempre existiron os mesmos seres vivos. <i>Siempre han existido los mismos seres vivos.</i>
A	Os seres vivos non cambian. <i>Los seres vivos no cambian.</i>
A	O único que pasa cos seres vivos é que poden desaparecer. <i>Lo único que pasa con los seres vivos es que pueden desaparecer.</i>
B	Ao cambiaren, os seres vivos adaptáanse ás novas condicións do medio. <i>Al cambiar, los seres vivos se adaptan a las nuevas condiciones del medio.</i>
B	Os seres vivos cambian pouco e pouco, e orixinan seres vivos novos. <i>Los seres vivos cambian poco a poco, y originan seres vivos nuevos.</i>

Pregunta 2

[2,00 puntos: 0,50 por cada apartado (as respostas erróneas puntúan negativamente)]

- | | |
|---|--|
| <p>a) Na especie humana, a probabilidade de ter un fillo varón é:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Depende de como fose o fillo que nacera anteriormente.<input type="checkbox"/> Dun 25%.<input type="checkbox"/> Sempre dun 50%.<input type="checkbox"/> Dun 33,3%. <p>b) Os procesos da reprodución sexual son:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Gametoxénese, meiose e fecundación.<input type="checkbox"/> Gametoxénese, fecundación e desenvolvemento embrionario.<input type="checkbox"/> Mitose, meiose e fecundación.<input type="checkbox"/> Meiose, fecundación e parto. | <p>a) En la especie humana, la probabilidad de tener un hijo varón es:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Depende de cómo haya sido el hijo que hubiese nacido anteriormente.<input type="checkbox"/> De un 25%.<input type="checkbox"/> Siempre de un 50%.<input type="checkbox"/> De un 33,3%. <p>b) Los procesos de la reproducción sexual son:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Gametogénesis, meiosis y fecundación.<input type="checkbox"/> Gametogénesis, fecundación y desarrollo embrionario.<input type="checkbox"/> Mitosis, meiosis y fecundación.<input type="checkbox"/> Meiosis, fecundación y parto. |
|---|--|

- c) Un rato gris crúzase cun branco; se a descendencia sae un 50% gris e un 50% branca, como será o xenotipo dos pais?
- ☐ Aa / aa.
- ☐ AA / aa.
- ☐ AA / BB.
- ☐ Aa / bb.
- c) Un ratón gris se cruza con uno blanco; si la descendencia sale un 50% gris y un 50% blanca, ¿cómo será el genotipo de los padres?
- ☐ Aa / aa.
- ☐ AA / aa.
- ☐ AA / BB.
- ☐ Aa / bb.
- d) A hemofilia é un carácter ligado ao sexo. Se unha muller normal, de pai hemofílico, emparellase cun varón normal, que proporción dos seus fillos terían o alelo da hemofilia?
- ☐ 50%.
- ☐ 25%.
- ☐ Todos os fillos varóns.
- ☐ Todas as fillas.
- d) La hemofilia es un carácter ligado al sexo. Si una mujer normal, de padre hemofílico, se emparejase con un varón normal, que proporción de sus hijos tendrían el alelo de la hemofilia?
- ☐ 50%.
- ☐ 25%.
- ☐ Todos los hijos varones.
- ☐ Todas las hijas.

Pregunta 3

[2,00 puntos: 0,20 cada resposta correcta (as respostas erróneas puntúan negativamente)]

V / F	AFIRMACIÓNS / AFIRMACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	A función esencial da meiose é manter constante o número de cromosomas de cada especie. <i>La función esencial de la meiosis es mantener constante el número de cromosomas de cada especie.</i>
<input type="checkbox"/>	Daltonismo e hemofilia son caracteres ligados ao cromosoma Y. <i>Daltonismo y hemofilia son caracteres ligados al cromosoma Y.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Enxeñaría xenética é a alteración artificial e deliberada do xenoma dun ser vivo, modificando o ADN. <i>Ingeniería genética es la alteración artificial y deliberada del genoma de un ser vivo, modificando el ADN.</i>
<input type="checkbox"/>	Os gametos son células diploides. <i>Los gametos son células diploides.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Na meiose obtéñense células coa metade de cromosomas. <i>En la meiosis se obtienen células con la mitad de cromosomas.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Clonar organismos consiste en obter organismos xeneticamente idénticos e cun fenotipo similar. <i>Clonar organismos consiste en obtener organismos genéticamente idénticos y con un fenotipo similar..</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Organismos transxénicos son aqueles que levan no seu xenoma xenes introducidos artificialmente. <i>Organismos transgénicos son aquellos que llevan en su genoma genes introducidos artificialmente.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	O conxunto de caracteres que se manifestan nun individuo denomínase fenotipo. <i>El conjunto de caracteres que se manifiestan en un individuo se denomina fenotipo.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	A reprodución sexual é a base principal da renovación xenética e da evolución das especies. <i>La reproducción sexual es la base principal de la renovación genética y de la evolución de las especies.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	O Proxecto Xenoma Humano é a secuenciación dos xenes humanos. <i>El Proyecto Genoma Humano es la secuenciación de los genes humanos.</i>

Pregunta 4

[2,00 puntos: 0,50 cada apartado (as respostas erróneas puntúan negativamente)]

- a) A dixestión é un proceso:
- ☐ De separación de materia asimilable da non asimilable.
 - ☐ De transformación de moléculas complexas en moléculas sinxelas.
 - ☐ Que só ocorre no estómago.
 - ☐ De transformación de moléculas sinxelas en moléculas complexas.
- b) A nutrición é:
- ☐ Absorber substancias producidas polo propio organismo.
 - ☐ Un proceso onde intervén o aparello dixestivo, o excretor e o sistema nervioso.
 - ☐ Tomar materia do medio no que se vive e expulsar ao exterior o que non se pode utilizar.
 - ☐ Un proceso complexo no que se introduce materia orgánica mediante un mecanismo autótrofo.
- c) A excreción:
- ☐ É a expulsión dos alimentos non dixiridos.
 - ☐ Prodúcese mediante o aparello dixestivo.
 - ☐ Realízase unicamente mediante os riles.
 - ☐ É a expulsión de substancias non metabolizables.
- d) O sistema circulatorio:
- ☐ Transporta nutrientes ás células.
 - ☐ Transporta impulsos nerviosos.
 - ☐ Transporta CO₂ ás células.
 - ☐ Filtra os refugallo do catabolismo celular.
- a) La digestión es un proceso:
- ☐ De separación de materia asimilable de la no asimilable.
 - ☐ De transformación de moléculas complexas en moléculas sencillas.
 - ☐ Que sólo ocurre en el estómago.
 - ☐ De transformación de moléculas sencillas en moléculas complexas.
- b) La nutrición es:
- ☐ Absorber substancias producidas por el propio organismo.
 - ☐ Un proceso donde interviene el aparato digestivo, el excretor y el sistema nervioso.
 - ☐ Tomar materia del medio en el que se vive y expulsar al exterior lo que no se puede utilizar.
 - ☐ Un proceso complejo en el que se introduce materia orgánica mediante un mecanismo autótrofo.
- c) La excreción:
- ☐ Es la expulsión de los alimentos no digeridos.
 - ☐ Se produce mediante el aparato digestivo.
 - ☐ Se realiza únicamente mediante los riñones.
 - ☐ Es la expulsión de sustancias no metabolizables.
- d) El sistema circulatorio:
- ☐ Transporta nutrientes a las células.
 - ☐ Transporta impulsos nerviosos.
 - ☐ Transporta CO₂ a las células.
 - ☐ Filtra los residuos del catabolismo celular.

Pregunta 5

[2,00 puntos: 1,00 por apartado]

Insulina	Glándula	Páncreas. [0,20 puntos]
	Función	Control / reducción de glicosa no sangue. [0,40 puntos]
	Doenza Enfermedad	Respostas válidas: Diabete / Diabete mellitus / Hiperglucemia / Niveis por riba do normal de glicosa no sangue. [0,40 puntos]

Tiroxina	Glándula	Tiroide. [0,20 puntos]
	Función	Creceemento e desenvolvemento; metabolismo. [0,40 puntos]
	Doenza Enfermedad	Respostas válidas: defecto de secreción hormonal / Hipotiroidismo / Mixedema. Exceso de secreción hormonal / Tirotoxicose. Bocio / Nódulos tiroideos. Doenza de Graves-Basedow. [0,40 puntos]