



22126032



BIOLOGÍA
NIVEL SUPERIOR
PRUEBA 2

Número de convocatoria del alumno

0	0							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

Jueves 17 de mayo de 2012 (tarde)

2 horas 15 minutos

Código del examen

2	2	1	2	-	6	0	3	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: conteste todas las preguntas.
- Sección B: conteste dos preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas.
- En esta prueba es necesario usar una calculadora.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es [72 puntos].



0116

SECCIÓN A

Conteste **todas** las preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas.

1.

El contenido se ha eliminado por cuestiones de derecho de autor.

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 1: continuación)

El contenido se ha eliminado por cuestiones de derecho de autor.

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



0316

Véase al dorso

(Pregunta 1: continuación)

El contenido se ha eliminado por cuestiones de derecho de autor.

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



0416

(Pregunta 1: continuación)

El contenido se ha eliminado por cuestiones de derecho de autor.



0516

Véase al dorso

2. Se midieron dos alimentos con un calorímetro para determinar la energía contenida en cada uno. Se realizaron cinco pruebas con patatas fritas y cinco pruebas con nueces. En la siguiente tabla se muestran los resultados.

Prueba	Patatas fritas / kJg^{-1}	Nueces / kJg^{-1}
1	22,4	24,1
2	21,7	23,8
3	21,9	25,2
4	22,0	28,0
5	22,0	27,9
Media	22,0	valor perdido
Desviación estándar	0,1	2,0

- (a) Calcule la energía media en las nueces.

[1]

.....

- (b) Explique cómo indican estos datos qué alimento presentaba la mayor variación en su contenido en energía.

[2]

.....
.....
.....
.....

- (c) Tanto las patatas fritas como las nueces contienen lípidos. Indique **una** función de los lípidos.

[1]

.....
.....



3. (a) La sangre transporta moléculas a través del cuerpo. Indique dónde absorbe la sangre

(i) las hormonas.

[1]

.....

(ii) el dióxido de carbono.

[1]

.....

(b) Describa **tres** características de los alveolos que les hacen idóneos para el intercambio de gases.

[3]

.....
.....
.....
.....
.....
.....

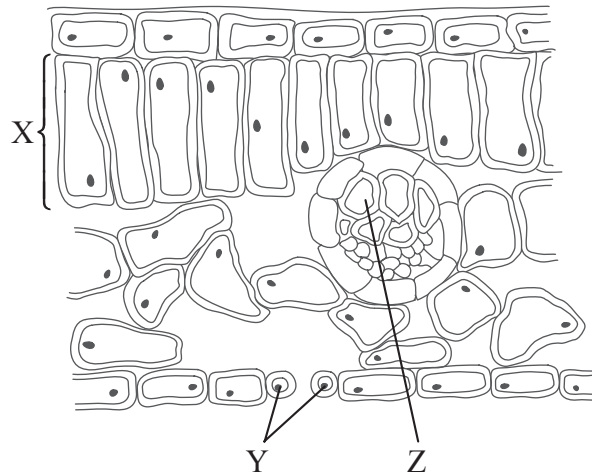
(c) Explique cómo la estructura de los capilares está relacionada con sus funciones.

[3]

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



4. En el diagrama se representa un corte transversal de una hoja.



(a) Identifique los tejidos señalados mediante las letras X, Y y Z.

(i) X: [1]

(ii) Y: [1]

(iii) Z: [1]

(b) Resuma **dos** adaptaciones de las plantas xerofitas que les ayudan a reducir la transpiración de las hojas. [2]

1.

2.

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 4: continuación)

- (c) Las Angiospermophyta (angiospermofitas) tienen tejidos vasculares (xilema y floema) de los que carecen las Bryophyta (briofitas). Sugiera las ventajas que confieren los tejidos vasculares a las plantas. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



SECCIÓN B

Conteste **dos** preguntas. Se concederán hasta un máximo de dos puntos adicionales por la calidad en la elaboración de las respuestas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas.

5. (a) Enumere las funciones generales de las proteínas que no sean de membrana. [4]
- (b) Resuma la digestión, la absorción y la asimilación de proteínas en humanos. [6]
- (c) La actina y la miosina son dos proteínas presentes en los músculos. Explique cómo se contrae el músculo esquelético, incluyendo la interacción entre estas proteínas. [8]
6. (a) Describa la relación entre genes, polipéptidos y enzimas. [4]
- (b) Resuma el control de las rutas metabólicas. [6]
- (c) Discuta el uso de la lactasa en la producción de leche sin lactosa. [8]
7. (a) Resuma la polinización, la fertilización y la dispersión de semillas. [4]
- (b) Compare los procesos de la espermatogénesis y la ovogénesis. [8]
- (c) Describa las consecuencias de la sobrepoblación de una especie. [6]
8. (a) Resuma cómo **tres** propiedades del agua aumentan el uso de esta sustancia por parte de los organismos vivos. [6]
- (b) Describa la función de ADH (vasopresina) en la osmorregulación. [4]
- (c) Explique cómo se desplaza el agua desde las raíces hasta las hojas en las plantas terrestres. [8]



