

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2016
OPCIÓN C: CIENCIAS: BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA
Duración: 1h 15 minutos

RESPONDE A 5 DE LAS 6 PREGUNTAS PROPUESTAS

Pregunta 1

En relación a la composición química de los seres vivos:

- a) Define bioelemento. (0,5 puntos)
- b) Define biomolécula. (0,5 puntos)
- c) Indica, con una cruz, si los ejemplos indicados corresponden a bioelementos o biomoléculas y, en éste último caso, indica de qué tipo de biomolécula se trata:
(1 punto)

	BIOELEMENTO	BIOMOLÉCULA	
Ej. Ácido desoxirribonucleico (ADN)		X	Ácido nucleico
1. Carbono			
2. Glucosa			
3. Fósforo			
4. Colesterol			
5. Albúmina			
6. Oxígeno			
7. Ácido ribonucleico (ARN)			
8. Celulosa			
9. Ácido oleico			
10. Colágeno			

Pregunta 2 (0.2 puntos / respuesta)

Relaciona ambas columnas:

1	Nefronas
2	Pulmones
3	Glándulas endocrinas
4	Intestino grueso
5	Corazón
6	Neuronas
7	Glóbulos blancos
8	Intestino delgado
9	Gónadas
10	Plaquetas

A	Intercambio de gases
B	Formación de las heces
C	Defensa del organismo
D	Coagulación sanguínea
E	Formación de la orina
F	Digestión y absorción de nutrientes
G	Formación de gametos
H	Bombeo de la sangre
I	Transmisión del impulso nervioso
J	Producción de hormonas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 20 de mayo de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 25-05-2016).

Pregunta 3

En las calabazas el color blanco del fruto se debe a un alelo dominante (B) mientras que el color amarillo se debe a un alelo recesivo (b) y la forma del fruto discoidal viene determinada por un alelo dominante (D) sobre el alelo que rige la forma esférica (d).

Si cruzamos una planta de calabaza de fruto blanco y discoidal con otra de fruto amarillo y esférica, siendo ambas razas puras para ambos caracteres:

- Indica los genotipos de ambos parentales, utilizando los símbolos genéticos para los caracteres definidos. (0,5 puntos)
- Indica los genotipos y fenotipos que cabe esperar en la F₁. (0,5 puntos)
- Calcula las proporciones genotípicas y fenotípicas de la F₂. (1 punto)

Pregunta 4

Comenta los procesos naturales de entrada y de salida de CO₂ de la atmósfera. ¿Qué procesos artificiales o qué actividades humanas explican que actualmente se esté incrementando el contenido de CO₂ en la atmósfera?

Pregunta 5

Lee el siguiente texto y contesta las cuestiones planteadas:

Mejorar la irrigación del corazón

"(...) El corazón y los vasos sanguíneos, haciendo circular la sangre, son los encargados de abastecer de oxígeno y nutrientes a los diferentes tejidos y órganos que constituyen un individuo. Para satisfacer esas necesidades, la sangre debe recorrer en forma continua las diferentes ramificaciones del sistema. El bombeo del corazón no debe encontrar obstáculo dentro de todo el sistema circulatorio de arterias, capilares y venas. Sin embargo, es muy frecuente que con los años y las dietas ricas en grasas, se vayan formando placas ateroscleróticas en el interior de los vasos sanguíneos, que progresivamente pueden ir obstruyendo el sistema. Cuando eso ocurre en las arterias que alimentan al mismo corazón (arterias coronarias), se debilita su funcionamiento, con lo que cae la presión sanguínea y comienzan a sufrir el resto de los órganos. (...)"

(Publicado en Revista Creces, Julio 2002)

- ¿A qué aparato del ser humano hace referencia el texto? ¿Cuál es su función?
- De los vasos sanguíneos que se nombran en el texto indica cuáles:
 - Transportan la sangre desde el corazón a los distintos órganos del cuerpo:
 - Transportan la sangre desde los órganos del cuerpo al corazón:
 - Realizan el intercambio de sustancias con los tejidos del cuerpo:
- ¿Qué significa que la circulación de la sangre en el ser humano es doble, cerrada y completa?
- Indica tres hábitos saludables para prevenir las enfermedades cardiovasculares.

Nota: Valor de las preguntas: a) 0.5 puntos; b) 0.6 puntos; c) 0.6 puntos; d) 0.3 puntos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 20 de mayo de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 25-05-2016).

Pregunta 6

En relación con la ecología:

a) Relaciona los siguientes términos con sus definiciones: (1 punto)

1	Conjunto de individuos de la misma especie que habitan en un lugar determinado.
2	Conjunto de seres vivos que habitan en un área y el medio físico que ocupan y las relaciones que se establecen entre ellos.
3	Medio físico y sus características físicas y químicas habitado por una comunidad de seres vivos.
4	Conjunto de seres vivos con características similares entre sí, que se pueden reproducir y tienen descendencia fértil.
5	Conjunto de poblaciones de diferentes especies que viven en un mismo lugar.

Especie	
Población	
Comunidad	
Ecosistema	
Biotopo	

b) Indica cuáles de los siguientes ejemplos son una población (P), una comunidad (C) o un ecosistema (E): (1 punto)

- Banco de peces Laguna
- Seres vivos de un bosque Manada de ciervos
- Tronco de un árbol caído

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 20 de mayo de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 25-05-2016).