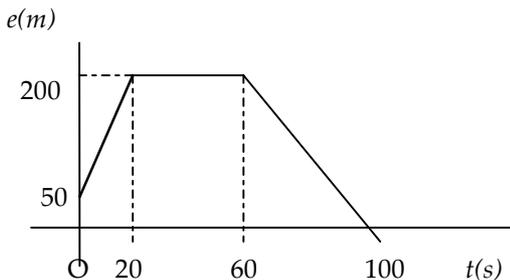


PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2010
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.
Materia: FÍSICA

Duración: 1h15'

RESPONDE A 5 DE LAS 6 CUESTIONES PROPUESTAS

Cuestión 1.



El gráfico adjunto representa la variación de la posición con el tiempo de un móvil.

- a) ¿Qué distancia recorre el móvil en cada tramo?
- b) Calcula la velocidad en cada tramo y describe el movimiento que efectúa en cada uno de ellos.

Cuestión 2. ¿Qué motor realiza más trabajo: uno de 1000W durante 4 h u otro de 80 CV trabajando durante 6 minutos? *Dato: 1CV= 736 W*

Cuestión 3. Se deja caer una piedra desde lo alto de un acantilado sobre el mar y se mide el tiempo que tarda la piedra en alcanzar el agua, que resulta ser de 6'5 s. Calcular la altura del acantilado y la velocidad con que la piedra impacta en el agua.

Datos: tomar $g= 10 \text{ m/s}^2$

Cuestión 4. Dos cargas eléctricas A, B, cuyos valores son $q_A = +30 \mu\text{C}$ y $q_B = +15 \mu\text{C}$ distan entre sí 50 cm. Calcular la intensidad del campo eléctrico en el punto medio de la recta que une ambas cargas e indica su orientación

Dato : $K = 9 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$

Cuestión 5. Un electrodoméstico tiene dos resistencias de nichrome de 30Ω en paralelo. Calcular la intensidad que circula por el electrodoméstico y la potencia que desarrolla cuando se conecta a la red de 220 V.

Cuestión 6.

a) Un cuerpo oscila con movimiento armónico simple de ecuación

$$x = 0'03 \cos(3\pi t + \pi) \quad \text{en unidades del sistema internacional}$$

¿Qué vale la amplitud, el periodo y la frecuencia? , ¿Dónde se encuentra el cuerpo en $t = 0$?

b) Explicar cómo se clasifican las ondas según la dirección de la vibración del medio y cita algún ejemplo de cada clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 15 de marzo de 2010, de la Dirección general de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 13.04.2010)

PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2010
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.
Materia: BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA

Duración: 1h15'

RESPONDE A 5 DE LAS 6 PREGUNTAS PROPUESTAS

Pregunta 1.

Clasifica las siguientes sustancias en las casillas vacías de la siguiente tabla:

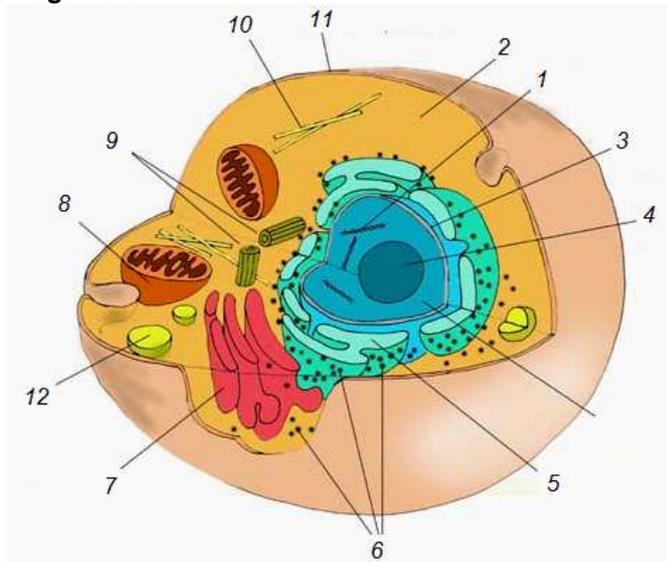
Testosterona, Lactosa, Amilasa, Actina, Ácido oleico, Fructosa, ARN, Almidón, Ácido esteárico, Celulosa

Ácido graso insaturado	
Ácido graso saturado	
Ácido nucleico	
Disacárido	
Enzima	
Hormona	
Monosacárido	
Polisacárido	
Proteína	

Pregunta 2.

Funciones de los lípidos.

Pregunta 3.



- Pon nombre (no en esta hoja sino en folio aparte) a las referencias numéricas de la siguiente figura
- ¿Es una célula procariota o eucariota?, ¿Por qué?
- ¿Se trata de una célula animal o vegetal?, ¿Por qué?
- Explica las funciones de 6, 8 y 11.

Pregunta 4.

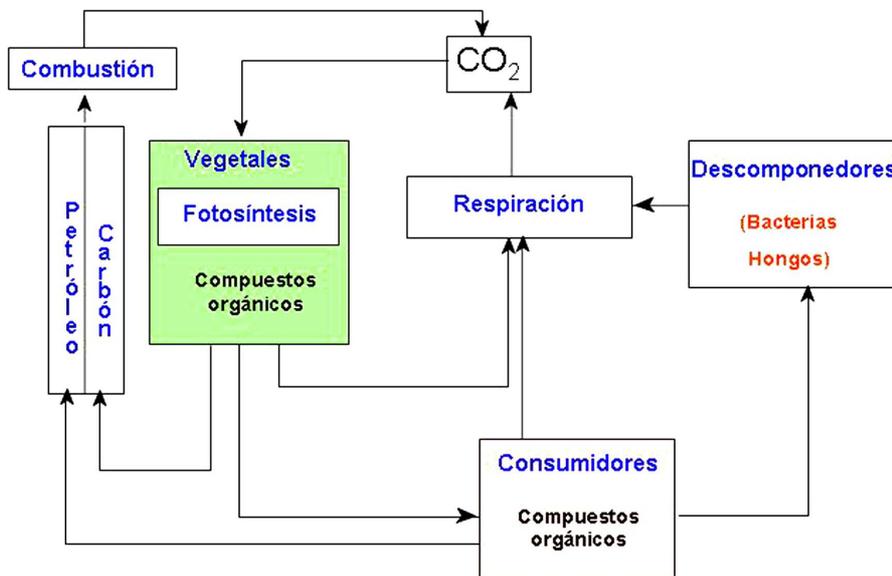
Define: desoxirribosa, ATP, esternocleidomastoideo, bomba de sodio / potasio y ventrículo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
 - La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 15 de marzo de 2010, de la Dirección general de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 13.04.2010)

Pregunta 5.

El siguiente esquema se refiere al ciclo biogeoquímico del carbono. Explícalo.



Pregunta 6.

«De todas las maneras en que nuestra especie podría extinguirse rápidamente, los científicos, convertidos en nuevos profetas del fin del mundo, llaman la atención hacia varios factores, entre ellos están la degradación ambiental que el propio ser humano provoca con la continua acumulación en el aire de sustancias químicas tóxicas. A corto plazo, el recalentamiento del planeta no hace peligrar la supervivencia de la especie humana, pero a largo plazo podemos acabar como Venus, donde un efecto invernadero descontrolado ha generado una atmósfera ácida y elevado la temperatura de la corteza hasta los 500 °C. Otro de los factores con que la propia especie se amenaza a sí misma es para muchos científicos el mayor peligro, y se trata de la curiosidad humana y la manipulación poco escrupulosa de la tecnología».

SEMANTAL n°853, febrero de 2004.

- Analiza el texto anterior y comenta brevemente la problemática que se plantea.
- ¿Qué efecto térmico tiene el aumento del CO₂ en la atmósfera? ¿Qué hábitos estarías dispuesto a cambiar para contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero?
- En relación con un posible calentamiento atmosférico del planeta, ¿aumentaría el vapor de agua en la atmósfera? ¿Subiría el nivel de los océanos? Razona la respuesta.
- ¿Qué es el efecto invernadero? Comenta dos gases principales del efecto invernadero y sus fuentes de emisión.
- ¿Cómo ha conseguido el ser humano influir en la subida de las temperaturas? ¿Qué consecuencias puede acarrear el aumento de la temperatura en el planeta? Razona las respuestas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
 - La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 15 de marzo de 2010, de la Dirección general de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 13.04.2010)

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2010**

**PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.
Materia: QUÍMICA**

Duración: 1h15'

RESPONDE A 5 DE LAS 6 PREGUNTAS PROPUESTAS

Pregunta 1.

Calcula el volumen ocupado por un gas a 20 °C y 3 atm de presión, si a 150°C y 10 atm ocupa 200 litros.

Pregunta 2.

Dados los elementos Cl y Na de números atómicos 17 y 11 respectivamente. Se pide:

Escribe la configuración electrónica para cada uno de ellos.

A la vista de la configuración externa justifica qué tipo de enlace formarán al unirse y porqué.

Pregunta 3.

Nombra los compuestos siguientes: H_2O_2 , CuH_2 ; $\text{Al}(\text{OH})_3$; CaCl_2 ; HNO_3 ; K_2MnO_4 ; BaSO_4 ; FeCl_3

Pregunta 4.

Calcula cuántos gramos de O_2 se necesitan para quemar 500 g. de metano (CH_4) $\text{Ar}(\text{C})= 12$; $\text{Ar}(\text{H})= 1$;
 $\text{Ar}(\text{O}_2)= 32$

Pregunta 5.

Describe lo que es una reacción de Neutralización y el papel que juega el Indicador en este tipo de reacciones y pon algún ejemplo.

Pregunta 6.

Formula y nombra dos isómeros del 1-butanol. Justifica de qué isomería se trata.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.

- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 15 de marzo de 2010, de la Dirección general de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 13.04.2010)