

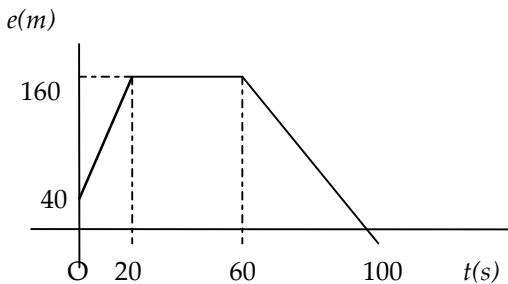
PROVA D'ACCÉS  
A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR  
JUNY 2010

PART ESPECÍFICA OPCIÓ C CIÈNCIES.  
Matèria: FÍSICA

Duració: 1h15'

RESPON A 5 DE LES 6 QÜESTIONS PROPOSADES

**Qüestió 1.**



El gràfic adjunt representa la variació de la posició amb el temps d'un mòbil.

- Quina distància recorre el mòbil en cada tram?
- Calcula la velocitat en cada tram i descriu el moviment que efectua en cada un d'ells.

**Qüestió 2.** Quin motor realitza més treball: un de 800W durant 6 h o un altre de 100 CV treballant durant 3 minuts? *Dada: 1CV= 736 W*

**Qüestió 3.** Es deixa caure una pedra des de l'alt d'un penya-segat sobre el mar i es mesura el temps que tarda la pedra en arribar a l'aigua, que resulta ser de 4'5 s. Calcular l'altura del penya-segat i la velocitat amb què la pedra impacta en l'aigua.  
*Dades: utilitzar  $g= 10 \text{ m/s}^2$*

**Qüestió 4.** Dos càrregues elèctriques A, B, els valors de les quals són  $q_A = +20 \mu\text{C}$  i  $q_B = +10 \mu\text{C}$  disten entre si 60 cm. Calcular la intensitat del camp elèctric en el punt mitjà de la recta que unix ambdós càrregues i indica la seua orientació.  
*Dada :  $K = 9 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$*

**Qüestió 5.** Un electrodomèstic té dos resistències de nichrome de  $20 \Omega$  en paral·lel. Calcular la intensitat que circula per l'electrodomèstic i la potència que desenvolupa quan es connecta a la xarxa de 220 V.

**Qüestió 6.**

a) Un cos oscil·la amb moviment harmònic simple d'equació

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

Quant val l'amplitud, el període i la freqüència? , On es troba el cos en  $t = 0$ ?

b) Explicar com es classifiquen les ones segons la direcció de la vibració del medi i anomena algun exemple de cada classe.

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

- Totes les qüestions puntuen igual.
- La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà a l'establert en la RESOLUCIÓ de 15 de març de 2010, de la Direcció general d'Avaluació, Innovació i Qualitat Educativa i de la Formació Professional, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional. (DOCV 13.04.2010)

**PROVA D'ACCÉS**  
**A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR**  
**JUNY 2010**

**PART ESPECÍFICA OPCIÓ C CIÈNCIES.**  
**Matèria: BIOLOGIA I CIÈNCIES DE LA TERRA**

Duració: 1h15'

**RESPON A 5 DE LES 6 PREGUNTES PROPOSADES**

**Pregunta 1.**

Classifica les següents substàncies en les caselles buides de la taula següent:

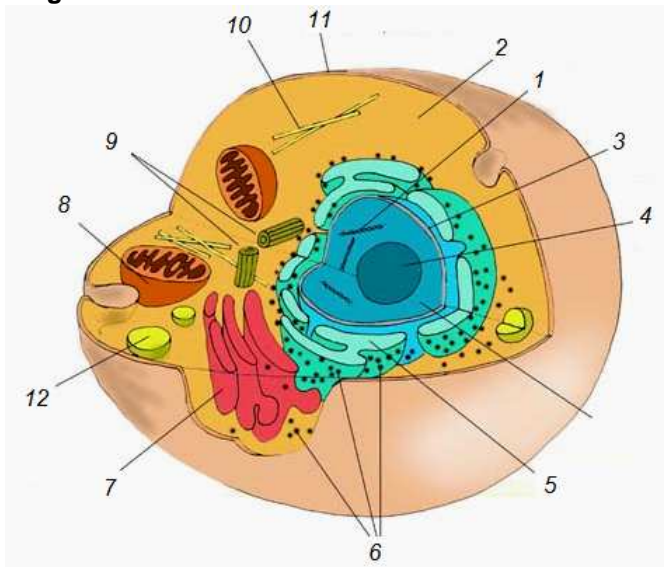
Progesterona, Lactosa, Amilasa, Actina, Àcid oleic, Glucosa, ADN, Midó, Àcid palmític, Cel·lulosa

Àcid gras insaturat	
Àcid gras saturat	
Àcid nucleic	
Disacàrid	
Enzim	
Hormona	
Monosacàrid	
Polisacàrid	
Proteïna	

**Pregunta 2.**

Funcions de les proteïnes.

**Pregunta 3.**



- Posa nom (no en este full sinó en foli a banda) a les referències numèriques de la següent figura
- És una cèl·lula procariota o eucariota?, Per què?
- Es tracta d'una cèl·lula animal o vegetal?, Per què?
- Explica les funcions de: 6, 8 y 11.

**Pregunta 4.**

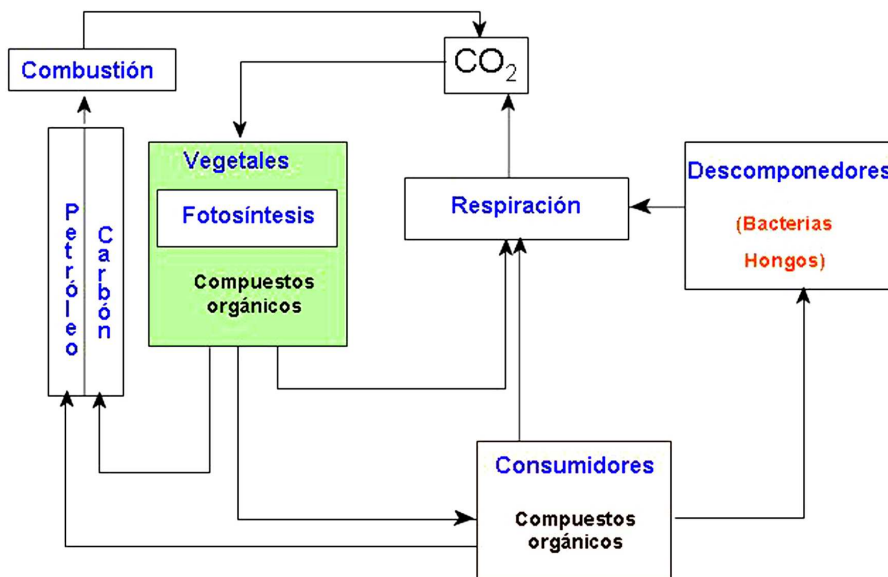
Definix: impuls nerviós, sinapsi, neurotransmissor, mielina i neurona motora.

**CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ**

- Totes les qüestions puntuen igual.  
 - La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà a l'establert en la RESOLUCIÓ de 15 de març de 2010, de la Direcció general d'Avaluació, Innovació i Qualitat Educativa i de la Formació Professional, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional. (DOCV 13.04.2010)

**Pregunta 5.**

El següent esquema es referix al cicle biogequímic del carboni. Explica'l.



**Pregunta 6.**

«De totes les maneres en què la nostra espècie podria extingir-se ràpidament, els científics, convertits en nous profetes de la fi del món, criden l'atenció cap a diversos factors, entre ells estan la degradació ambiental que el propi ser humà provoca amb la contínua acumulació en l'aire de substàncies químiques tòxiques. A curt termini, el recalfament del planeta no fa perillar la supervivència de l'espècie humana, però a llarg termini podem acabar com Venus, on un efecte hivernacle descontrolat ha generat una atmosfera àcida i elevat la temperatura fins als 500 °C. Un altre dels factors amb què la pròpia espècie s'amenaça a si mateixa és per a molts científics el major perill, i es tracta de la curiositat humana i la manipulació poc escrupolosa de la tecnologia».

SEMANTAL n°853, febrer de 2004.

- Analitza el text anterior i comenta breument la problemàtica que es planteja.
- Quin efecte tèrmic té l'augment del CO<sub>2</sub> en l'atmosfera? Quins hàbits estaries disposat a canviar per a contribuir a la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle?
- En relació amb un possible calfament atmosfèric del planeta, augmentaria el vapor d'aigua en l'atmosfera? Pujaria el nivell dels oceans? Raona la resposta.
- Què és l'efecte hivernacle? Comenta dos gasos principals de l'efecte hivernacle i les seues fonts d'emissió.
- Com ha aconseguit l'ésser humà influir en la pujada de les temperatures? Quines conseqüències pot ocasionar l'augment de la temperatura en el planeta? Raona les respostes.

**CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ**

- Totes les qüestions puntuen igual.  
 - La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà a l'establert en la RESOLUCIÓ de 15 de març de 2010, de la Direcció general d'Avaluació, Innovació i Qualitat Educativa i de la Formació Professional, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional. (DOCV 13.04.2010)

PROVA D'ACCÉS  
A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR  
JUNY 2010

PART ESPECÍFICA OPCIÓ C CIÈNCIES.  
Matèria: QUÍMICA

Duració: 1h15'

RESPON A 5 DE LES 6 PREGUNTES PROPOSADES

**Pregunta 1.**

Calcula el volum ocupat per un gas a 17 °C i 2 atm de pressió, si a 150°C i 10 atm ocupa 200 litres.

**Pregunta 2.**

Donats els elements Ca i F de números atòmics 20 i 9 respectivament. Es demana:

Escriu la configuració electrònica per a cada un d'ells.

A la vista de la configuració externa justifica quin tipus d'enllaç formaran en unir-se i perquè.

**Pregunta 3.**

Anomena els compostos següents: CaO, Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CuH<sub>2</sub> ; Al(OH)<sub>3</sub> ; KOH; CaCl<sub>2</sub>; HNO<sub>3</sub> ; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ; BaSO<sub>4</sub> ; LiClO<sub>4</sub>

**Pregunta 4.**

Calcula quants grams de O<sub>2</sub> es necessiten per a cremar 500 g. de pentà (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>) Ar(C)= 12 ; Ar(H)= 1 ; Ar(O<sub>2</sub>)= 32

**Pregunta 5.**

Describeix el que és una reacció de Neutralització i el paper que juga l'Indicador en este tipus de reaccions i posa algun exemple.

**Pregunta 6.**

Formula i anomena dos isòmers del 1-butanol. Justifica de quina isomeria es tracta.

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

- Totes les qüestions puntuen igual.
- La qualificació d'esta Part o Apartat s'adaptarà a l'establert en la RESOLUCIÓ de 15 de març de 2010, de la Direcció general d'Avaluació, Innovació i Qualitat Educativa i de la Formació Professional, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional. (DOCV 13.04.2010)