

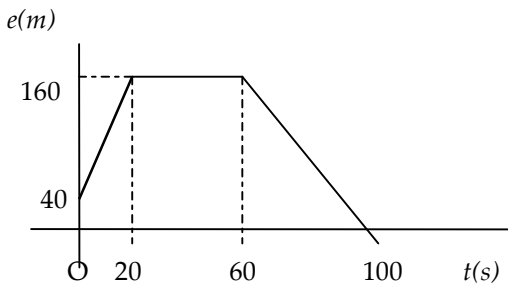
PROVA D'ACCÉS
A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
JUNY 2010

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 20Ω 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:

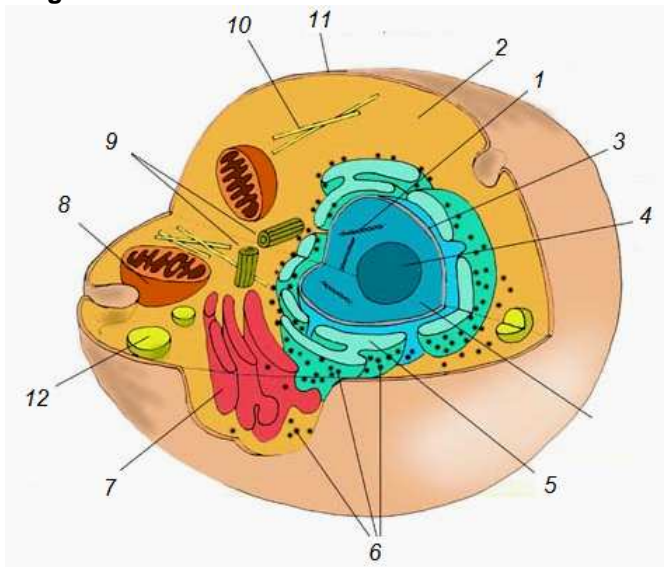
Progesterona, Lactosa, Amilasa, Actina, Àcid oleic, Glucosa, ADN, Midó, Àcid palmític, Cel·lulosa

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.

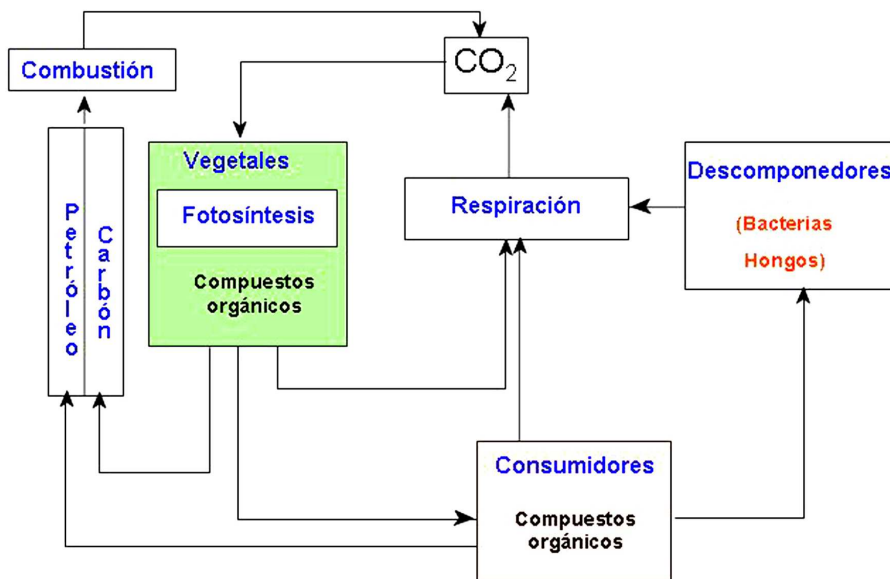
Definix: impuls nerviós, sinapsi, neurotransmissor, mielina i neurona motora.

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 CO₂ 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, Ni₂O₃, CuH₂ ; Al(OH)₃ ; KOH; CaCl₂; HNO₃ ; H₂SO₄ ; BaSO₄ ; LiClO₄

Pregunta 4.

Calcula quants grams de O₂ es necessiten per a cremar 500 g. de pentà (C₅H₁₂) Ar(C)= 12 ; Ar(H)= 1 ; Ar(O₂)= 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)