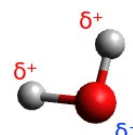


PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
JUNY 2017
OPCIÓ C: CIÈNCIES: BIOLOGIA I CIÈNCIES DE LA TERRA
Duració: 1h 15 minuts

TRIAR 5 DE LES 6 QÜESTIONS PROPOSADES

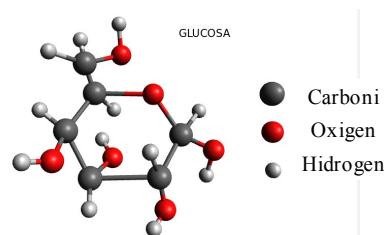
1. L'aigua és la molècula més abundant dels éssers vius, malgrat ser una molècula inorgànica.

L'estructura dipolar d'aquesta permet que s'establisquen uns enllaços característics. Les funcions i propietats de l'aigua als organismes i ecosistemes són resultat d'aquests enllaços.



- A la vista de la figura, en què consisteix l'estructura dipolar? Com s'anomenen els enllaços que s'estableixen entre les molècules d'aigua i en què consisteixen? (0,6 punts)
- Determina les principals propietats fisicoquímiques de l'aigua. (0,6 punts)
- Determina les funcions de l'aigua als éssers vius i als ecosistemes. (0,8 punts)

2. Un ésser viu és un conjunt de **matèria orgànica** organitzat en **cèl·lules** que intercanvia matèria, energia i informació amb el medi ambient que l'envolta per tal de mantindre'n l'estructura, créixer i reproduir-se.



- Què significa matèria orgànica? (0,4 punts)
 - Què és el mínim que necessita "un conjunt de matèria" per ser considerat cèl·lula? Per què els virus no són cèl·lules? (0,4 punts)
 - Com s'anomenen les cèl·lules més senzilles, que aparegueren primer en l'evolució? (0,4 punts)
 - Com s'anomenen les cèl·lules que aparegueren posteriorment en l'evolució? En què es diferencien de les anteriors? A part d'altres diferències, compara les mides d'ambdós tipus cel·lulars. (0,8 punts)
3. Als cursos per obtenir el carnet de manipulador d'aliments, a banda de la higiene del manipulador, s'insisteix molt en no trencar la cadena del fred.
- Explica l'efecte que fa la congelació sobre els microorganismes i per què és important no descongelar-los i tornar-los a congelar. (1 punt)
 - Per què alguns **aliments pasteuritzats**, com la llet pasteuritzada, les anxoves en oli, sucs, gaspatxos, etc. necessiten mantindre's en la nevera i aliments semblants, com la tonyina en oli, llet UHT o la tomata fregida no necessiten nevera? En què consisteix la pasteurització? (1 punt)

CRITERIS D'AVUACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la RESOLUCIÓ de 8 de febrer de 2017, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 13-02-2017).

4. L'al·lel *Sphynx* va aparéixer com una nova mutació als anys 60 del segle XX. Aquest determina l'absència de pèl a la pell dels gats, i és recessiu respecte a l'al·lel de pell normal.

Posem per cas que un gat normal, fill d'un gat *Sphynx*, es creue amb una gata normal però heterozigota.



<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gato-raza-sphynx.JPG>

- Defineix: al·lel, mutació, heterozigot, genotip i fenotip. (0,8 punts)
 - Quina probabilitat hi ha de què tinguen fills *Sphynx*? Argumenta les teues deduccions recolzant-te amb esquemes d'encreuaments. (1,2 punts)
5. L'aparell respiratori intervé en la funció de nutrició. La seua funció és permetre que l'oxigen (O_2) de l'aire arribe a les cèl·lules i eliminar el diòxid de carboni (CO_2) que es produeix a la respiració cel·lular.
- Enumera els òrgans pels qual passa l'aire des de l'atmosfera fins entrar en la sang. (0,6 punts)
 - Aclareix les diferències entre la respiració sistèmica, també anomenada ventilació pulmonar, i la respiració cel·lular. Indica l'òrganul específic de les cèl·lules eucariotes on es realitza la respiració cel·lular. (0,6 punts)
 - Explica el mecanisme i els òrgans implicats en la ventilació pulmonar. Quin volum d'aire s'intercanvia entre cada inspiració i expiració no forçada? (0,8 punts)
6. Una de les característiques de la dieta mediterrània és el consum d'aliments derivats del blat, a diferència de la dieta americana que es basa en el consum de dacs.
- Estableix les diferències entre nutrició i alimentació. (0,6 punts)
 - Describeix la dieta mediterrània i argumenta'n sobre els beneficis per a la salut cardiovascular, per la qual ha sigut reconeguda internacionalment. (1 punt)
 - Si ens mengem un entrepà de pernil amb tomata, quins nutrients ens aporta el pa, el pernil i la tomata? (0,4 punts)

CRITERIS D'AVUACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la RESOLUCIÓ de 8 de febrer de 2017, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 13-02-2017).