

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
JUNY 2018**

**PART ESPECÍFICA OPCIÓ C
BIOLOGIA I CIÈNCIES DE LA TERRA
Duració: 1h 15 minuts**

S'HAN DE TRIAR 5 DE LES 6 QÜESTIONS PROPOSADES.

1. Els polisacàrids i les proteïnes tenen, cadascun d'ells, una estructura bàsica (monòmer) que, mitjançant la isomeria i la polimerització, produeixen una gran quantitat de molècules diferents.
 - a. Defineix isomeria i polimerització. *(0,6 punts)*
 - b. Descriu la composició i funció dels polisacàrids més abundants a la natura. *(0,7 punts)*
 - c. Indica el nom dels monòmers de les proteïnes i explica breument la causa de que les proteïnes siguin tan diverses a l'organisme. *(0,7 punts)*

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, 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 13.03.2018).

2. No és cert que tots els organismes necessiten oxigen. Hi ha alguns que són anaerobis estrictes. Altres són anaerobis facultatius.

Si no hi ha oxigen al medi fermenten. La fermentació s'ha aprofitat amb diferents finalitats alimentàries i industrials.

- a. Defineix: aerobi, anaerobi estricte i anaerobi facultatiu. (0,6 punts)
- b. Cita tres processos industrials basats en la fermentació i els **productes o efectes** que s'hi aconsegueixen. (0,7 punts)
- c. Quin procés metabòlic i a quin òrganul es produeix l'obtenció d'energia cel·lular en presència d'oxigen? Descriu-lo i argumenta sobre els seus avantatges front a la fermentació. (0,7 punts)

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, 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 13.03.2018).

3. El sistema circulatori:

- a. Si tinc un glòbul roig, carregat d'oxigen, al ventricle esquerre, per quin tipus de vasos sanguinis passa fins arribar al ventricle dret? Què ocorre amb l'oxigen durant el recorregut? *(1,2 punts)*
- b. Cita i descriu, en una o dues línies, dos malalties relacionades amb l'aparell circulatori. *(0,8 punts)*

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, 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 13.03.2018).

4. Fins la revolució industrial el creixement de la humanitat estava limitat per l'obtenció d'energia. Habitualment eren fonts d'energia renovables. Amb la revolució industrial es començaren a utilitzar fonts d'energia no renovables que varen permetre un gran creixement de la població. Només fa unes dècades que es començaren a notar els impactes derivats d'aquesta utilització.

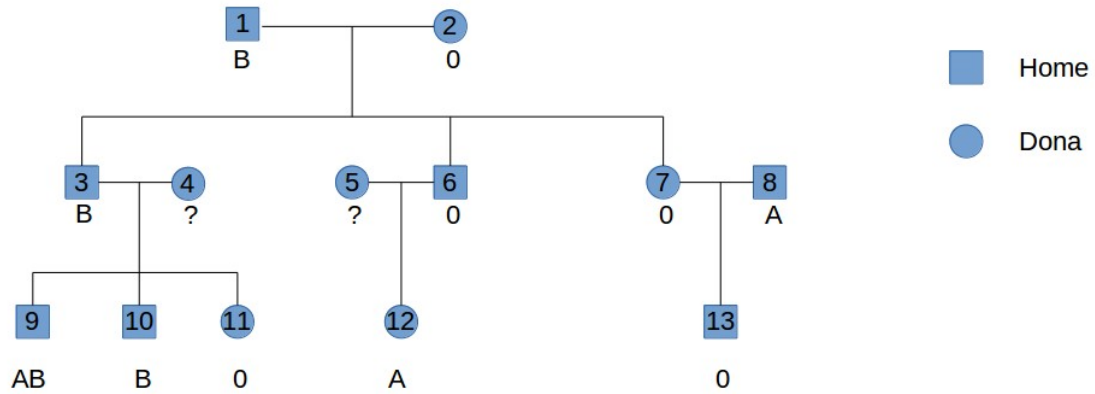
- a. Diferencia els conceptes de fonts d'energia renovable i no renovable i posa dos exemples de cadascuna d'elles. *(1 punt)*
- b. Defineix impacte mediambiental i determina els impactes de totes les fonts d'energia que has anomenat en l'apartat anterior. *(1 punt)*

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, 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 13.03.2018).

5. En una família s'ha fet un estudi del grup sanguini. Els fenotips de tres generacions es representen en aquest diagrama incomplet. És incomplet perquè desconeixem el fenotip dels individus 4 i 5.

Sabem que; tant l'al·lel A com el B dominen sobre 0. El grup sanguini 0 només apareix quan l'individu es homozigòtic. Entre A i B hi ha codominància.



- Defineix: Gen, al·lel, fenotip, genotip, homozigòtic, heterozigòtic. (0,7 punts)
- Determina, tot el que siga possible, el genotip de tots els individus de la família i els fenotips dels individus 4 i 5. (Escriu-ho baix del fenotip, al mateix esquema) (0,7 punts)
- Només hi ha un individu en el qual és impossible determinar el seu genotip amb absoluta certesa. Digues de quin individu es tracta i argumenta per què és impossible. (0,6 punts)

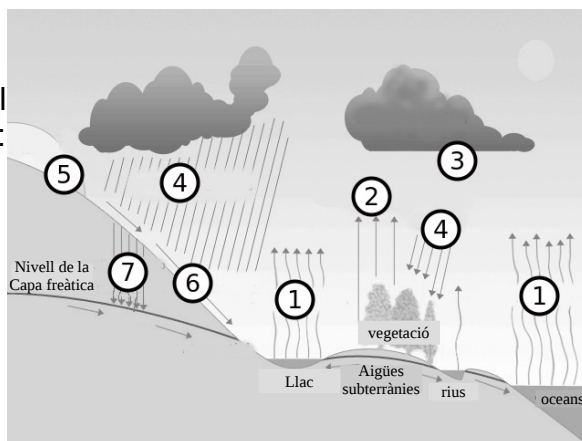
CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, 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 13.03.2018).

6. A la vista de la imatge adjunta:

a. Identifica el procés general representat i retola tots els nombres: (0,7 punts)

Procés:			
1		5	
2		6	
3		7	
4			



- b. Si eliminàrem la vegetació quins d'aquests processos es frenaria i quins s'accelerarien? Quina seria la conseqüència a llarg termini? (0,7 punts)
- c. Defineix breument què és la potabilització i la depuració i relaciona ambdós processos amb el procés natural representat. (0,6 punts)

CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, 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 13.03.2018).