

Mostres recollides en torberes a la Gran Bretanya permeten confirmar el canvi climàtic

Com podem estudiar el clima de fa milers d'anys? Una manera de fer-ho és estudiar les restes d'insectes (escarabats) i plantes conservats a la torba. Cada espècie d'escarabat prefereix una condicions específiques de temperatura; de manera que les seves restes a la torba poden ser utilitzades com a indicadors de condicions climàtiques passades. La taula següent mostra dades obtingudes d'aquesta manera.

La Veu del Matí

<i>Edat (abans del present)</i>	<i>Temperatura mitjana del mes de juliol (°C)</i>	<i>Temperatura mitjana del mes de febrer (°C)</i>
10.000	10	0
9.000	10	1
8.000	12	1
7.000	16	3
6.000	17	4
5.000	18	5
4.000	17	5
3.000	17	4
2.000	16	4
1.000	16	5
present	15	5

1. a) Construiu la gràfica lineal corresponent a les dades de la taula anterior.

[0,5 punts]

b) Basant-vos en la representació gràfica feta, quines conclusions podeu extreure sobre el canvi climàtic en aquests darrers 10.000 anys?

[0,2 punts]

c) Anomeneu dos factors que han pogut generar de manera natural canvis climàtics en la història de la Terra.

[0,3 punts]

2. La torba és un tipus de carbó, però n'hi ha tres més.

a) Completeu la taula següent amb les dades que hi ha a continuació, que corresponen a les característiques dels diferents tipus de carbó. Afegiu els tipus de carbó que hi falten.

[0,8 punts]

b) A la columna final, ordeneu els diferents tipus de carbó segons el grau d'evolució de la matèria orgànica de partida (d'1 a 4: 4 per al carbó més evolucionat i 1 per al carbó menys evolucionat).

[0,2 punts]

ATENCIÓ: les dades poden no seguir cap ordre.

— Contingut en carboni: 55-65 %, > 85 %, > 90 %, 60-77 %.

— Contingut en volàtils: < 10 %, < 42 %, 42-72 %, 8-45 %.

Tipus de carbó	Contingut en carboni	Mitjana contingut en volàtils	Grau devolució (1:menys i 4: més)
	>90%		
		8-45%	
Torba			
	60-77%		

3. La combustió de carbó i altres combustibles fòssils provoca l'emissió de certs gasos a l'atmosfera, com per exemple el CO₂, la qual cosa contribueix a l'increment de l'efecte d'hivernacle i accelera l'augment de la temperatura mitjana de la Terra. Aquestes combustions també provoquen un altre dels impactes atmosfèrics més importants: la pluja àcida.

a) Quan es considera que la pluja és àcida?

[0,3 punts]

b) Quins dos gasos principals afavoreixen la formació de la pluja àcida?

[0,2 punts]

c) Expliqueu una conseqüència de la pluja àcida sobre els ecosistemes terrestres i una altra que afecti els materials de construcció i els monuments.

[0,5 punts]

<i>Ecosistemes terrestres</i>	
<i>Materials de construcció i monuments</i>	

