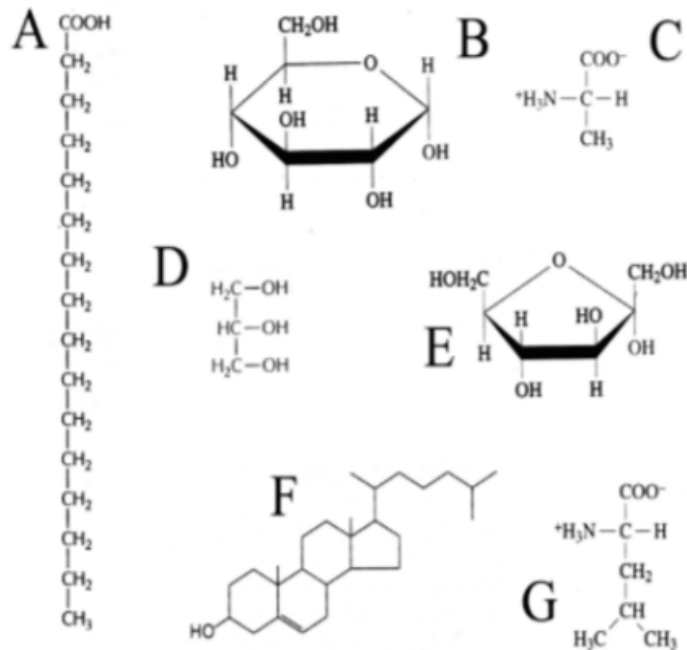


EXERCICIS GLÚCIDS

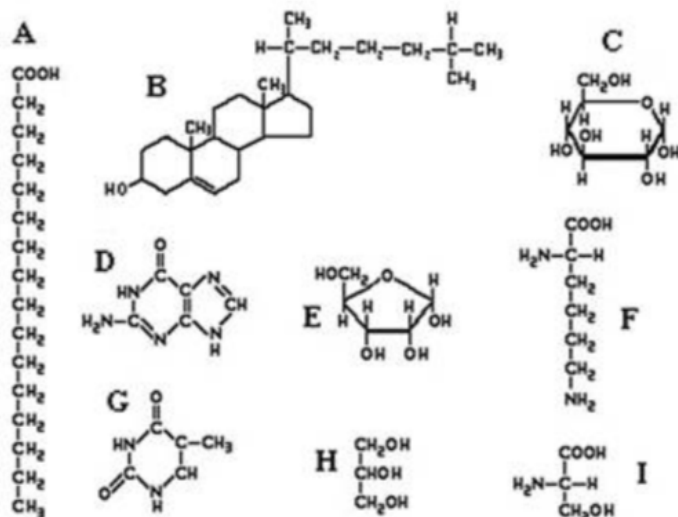
1. La sacarosa està formada per 1 glucosa i 1 fructosa. Com s'anomena l'enllaç que les uneix? Quin tipus de molècula és la sacarosa? Doneu el nom d'una altra molècula d'aquest tipus, tot indicant la seva composició.

2.



- 1) De les molècules de la figura, quines són monosacàrids?
- 2) Escriviu la fórmula resultant de la seva unió
- 3) Com s'anomena l'enllaç format?
- 4) Quin tipus de biomolècula en resulta?
- 5) Que té a veure aquest tipus de molècula amb la molècula de glúcid que utilitzen les cèl·lules animals per emmagatzemar energia?

3. En la figura següent es mostra la fórmula de diferents biomolècules:



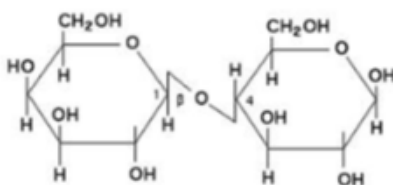
Dues de les fórmules corresponen, respectivament, a la glucosa i a la ribosa.

- a) Indiqueu, en la taula següent, quines fórmules corresponen a la glucosa i a la ribosa. Indiqueu també el grup de biomolècules (glúcids, lípids, proteïnes o àcids nucleics) al qual pertanyen la glucosa i la ribosa.

Biomolècula	Lletra	Grup de biomolècules
Glucosa		
Ribosa		

- b) Si uníssim dues molècules de glucosa, quin tipus de biomolècula n'obtindriem? I si uníssim uns quants milers?

4. S'ha detectat a la llet la següent molècula:



- a) Tipus concret de biomolècula?
b) Grup general de biomolècules al que pertany
c) Quins són els seus components? Quin tipus d'enllaç els uneix?
5. La taula següent està incompleta. Completeu-la i poseu-li un títol que englobi totes les biomolècules que s'hi esmenten:

TÍTOL DE LA TAULA:					
Nom de la biomolècula	Monòmers que formen la biomolècula	Tipus d'enllaç glicosídic entre els monòmers	Funció de la biomolècula	Localització cel·lular de la biomolècula	Organismes que sintetitzen la biomolècula
		Alfa		Als cloroplasts o amiloplasts	
glicogen			Reserva energètica		
Cel·lulosa					
	N-acetil glucosamina	beta	estructural		fongs

La taula següent també s'ha d'emplenar. Es tracta d'un exercici de reconeixement de nutrients en aliments. Interpreteu els resultats per a cada aliment.

	Lugol	Fehling	Interpretació dels resultats
Aigua	groc	blau	
Plàtan	Lila fosc/negre	Vermell o ataronjat	
Llet			
patata			
Sucre de cuina			

6. Es va fer una pràctica de reconeixement de diverses biomolècules. Hi havia 5 recipients amb 5 substàncies diferents, i es van fer diverses proves per a intentar esbrinar la substància de cada dissolució problema.

La taula següent mostra els resultats del conjunt de proves realitzades.

		<i>Solucions problema</i>				
<i>Prova</i>	<i>Solubilitat</i>	<i>Solució A</i>	<i>Solució B</i>	<i>Solució C</i>	<i>Solució D</i>	<i>Solució E</i>
		Soluble en aigua	Insoluble en aigua	Soluble en aigua	Soluble en aigua	Soluble en aigua
	Gust dolç	no	no	sí	no	sí
	Prova Fehling (color)	blau	blau	Taronja o vermell	blau	blau
	Prova Lugol (color)	Blau/negre	groc	groc	groc	groc

Les dissolucions problema contenen glucosa, oli, sal (clorur de sodi), midó i sacarosa. Amb aquestes dades i les de la taula anterior, identifiqueu quina biomolècula contenia cadascuna de les solucions. Empleneu la taula següent i justifiqueu la resposta.

Solució problema	Nom de la substància	Justificació
A		
B		
C		
D		
E		

Observeu les fórmules que hi ha a continuació:

Fórmula 1	Fórmula 2	Fórmula 3
Na Cl		
Fórmula 4	Fórmula 5	
Fórmula 6	Fórmula 7	Fórmula 8

Relacioneu aquestes fórmules amb la substància identificada en cadascuna de les solucions problema de la pregunta anterior, i empleneu la taula següent. Tingueu present que no totes les fórmules es relacionen amb les substàncies identificades:

Solució problema	Nom de les substàncies identificades en la pregunta anterior	Número de la fórmula
A		
B		
C		
D		
E		

Representeu la reacció d'unió de dues molècules com les de la fórmula 6. Quin tipus de molècula s'haurà format quan s'hagin unit? Quin és el nom de la molècula resultant? Donaria positiu a la prova de Fehling? Justifiqueu la resposta.

