

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Lectura, taula de dades i qüestions que hi ha a continuació:

<<Les proteïnes són unes substàncies que constitueixen la [matèria viva](#) i que són necessàries per a poder construir noves [cèl·lules](#) i teixits. Els nens i les nenes i les persones quan són adolescents necessiten proteïnes per al creixement. Fins i tot les persones adultes, que ja han aturat el seu creixement, requereixen proteïnes per a reparar i substituir les cèl·lules que tenen un temps de vida limitat. Així, els globuls vermells de la sang viuen uns 120 dies, i les cèl·lules que recobreixen els intestins es renoven cada 3 o 4 dies.

Les proteïnes són unes molècules gegants (en diem macromolècules) formades per cadenes de centenars d'unes molècules senzilles, els aminoàcids. Hi ha uns 20 aminoàcids diferents que s'encadenen per a formar centenars de milers de proteïnes diferents. És com les lletres de l'abecedari que es combinen tot formant milers i milers de paraules!

En el nostre cos hi ha algunes desenes de milers de proteïnes diferents, cada una amb una funció específica en l'organisme. Per exemple, la ceratina és una proteïna que proporciona diferents graus de rigidesa a la pell, els cabells i les ungles. Quan es crema fa una olor inconfusible: en diem a "pollastre rostit". El col·lagen, la proteïna més abundant al cos, és bàsica a la pell, li dona elasticitat. La ceratina i el col·lagen es diu que són proteïnes amb funció estructural ja que constitueixen estructures corporals. Els anticòssos són proteïnes fabricades específicament contra un agent invasor (virus, bacteris, toxines...); resulten molt eficaços per combatre aquell agent pel qual són específics, però són innocus (no fan res) davant d'agents infecciosos diferents.

És important que la dieta de les persones contingui una proporció determinada de proteïnes, de totes maneres, no hi ha acord sobre la quantitat mínima de proteïnes que s'ha d'ingerir diàriament. Algunes persones científiques creuen que, com a norma general, hem d'incorporar un gram de proteïnes diàries per cada quilo de massa corporal. Al nostre país acostumem a menjar més proteïnes de les que ens calen, mentre que en els països subdesenvolupats la dieta és pobre en proteïnes (hipoproteica). Els aliments d'origen vegetal contenen menys proteïnes que els d'origen animal. La falta de proteïnes a la dieta provoca entre d'altres efectes que s'aturi el creixement i la pèrdua de massa muscular>>.

La taula següent expressa els grams de proteïnes que cal ingerir (diàriament) en la dieta en relació amb la massa corporal (les xifres assenyalen grams de proteïna que hem d'ingerir per cada quilo del nostre pes, cada dia):

<i>edat</i>	<i>nens - nois - homes</i>	<i>nenes - noies - dones</i>
6-11 mesos	1,53	1,53
1-3 anys	1,19	1,19
4-6 anys	1,01	1,01
7-9 anys	0,88	0,88
10-12 anys	0,81	0,76
13-15 anys	0,72	0,63
16-19 anys	0,60	0,55
més 20 anys	0,57	0,52

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Qüestions i activitats:

1.1.- Determineu la quantitat de proteïnes que, segons la taula, heu d'ingerir cada dia:

1.2.- Quina diferència hi ha entre les necessitats de proteïnes d'una persona adulta i d'un nen o d'una nena?

1.3.- Observa les quantitats de proteïnes que han d'ingerir els nadons i les persones adultes. Compara el resultat. Quina relació hi trobes?

1.4.- Tai és un jove hindú; tot i que té 16 anys ja no va a l'escola perquè ajuda al seu pare a la feina; fa de repartidor. Tai amida 1,60 m i pesa 49 quilos. La seva dieta es basa en l'arròs i la verdura; pocs dies poden menjar carn o peix. A la seva dieta hi ha uns vint-i-cinc grams de proteïnes diàries; què hi ha d'anormal en aquesta "història" de Tai?

1.5.- Amb les dades següents completeu la taula que hi ha a continuació:

- 100 g de farina contenen 11 g de proteïnes, 2 g de greixos i 78 g de glúcids. La resta és bàsicament aigua.
- 100 g de mel contenen 1 g de proteïnes i 76 de glúcids; no té greixos.
- 100 g de taronges tenen 1 g de proteïnes i 8 g de glúcids; els 91 g restants són aigua.
- 100 g de plàtans tenen 1 g de proteïnes i 79 g d'aigua. La resta són glúcids.

100 g de...	proteïnes	greixos	glúcids	aigua	total
sucre	0	0	99	1	100
farina					
mel					
taronges					
plàtans					

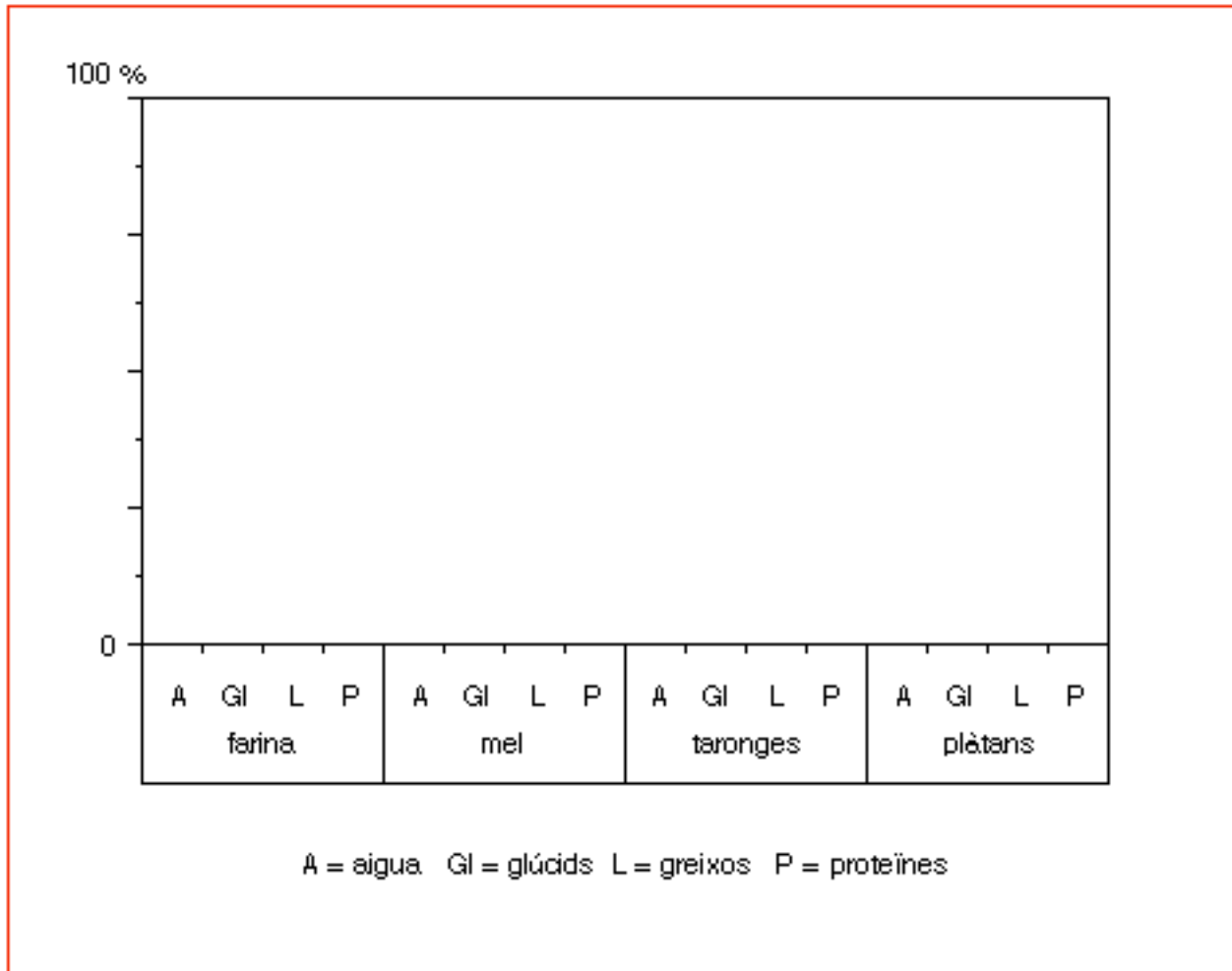
Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Qüestions i activitats: (i 2)

1.6.- Confeccioneu un diagrama de barres a partir de la taula de dades anterior:



1.7.- Quin deu ser el temps normal de recuperació de la sang després d'una donació? Raoneu la resposta.

1.8.- Una persona que ha patit un refredat, que és una infecció vírica de les vies respiratòries superiors, que l'ha superat i que ha desenvolupat els corresponents anticossos, estarà protegit davant d'una infecció bacteriana a les mateixes vies? Raoneu la resposta.