

UP3 - Lípids

1. Els lípids. (Juliol 2024 - Opció A)

a) Definiu-los i describiu-ne l'estructura química.

b) Identifiqueu els principals tipus de lípids que es troben als éssers vius.

c) Expliqueu les funcions que desenvolupen.

a) Els lípids són biomolècules orgàniques formades sempre per C, H i O i, en alguns casos, per P, N i S. Des del punt de vista químic, són un grup molt heterogeni, que tenen en comú ser poc o gens solubles en aigua i dissolvents polars, i ser solubles en dissolvents apolars; tendeixen a ser hidròfobs; són untuosos al tacte i poc densos, i són substàncies bastant reduïdes que, quan s'oxiden, alliberen gran quantitat d'energia (fins a 0.5 punts).

b) Saponificables (contenen àcids grassos) i no saponificables. Dins els primers, simples o hololípids com els acilglicèrids (èsters d'àcids grassos i glicerina) o els cèrids (esterificacions d'un àcid gras de cadena llarga amb un monoalcohol de cadena llarga); i complexos o heterolípids, com els fosfolípids (àcids grassos, alcohol, àcid fosfòric i un compost polar) o els glucolípids (que contenen glúcids). Dins els segons, hi ha terpens (derivats d'isoprè), esteroides (derivats del ciclopentà-perhidrofenantrè) i prostaglandines (amb un anell ciclopentà) (fins a 0.75 punts).

c) Les funcions més importants dels lípids són de reserva (p. ex. acilglicèrids), estructural (p. ex. fosfolípids), protectora i aïllant (p. ex. ceres), reguladora (p. ex. hormones sexuals) i fotosintètica (p. ex. carotens i xantofil·les) (fins a 0.5 punts).