**LIPIDI (maščobe)**

* sestavljeni iz : ogljik (C), vodik (H) in kisik (O)
* rastlinski (olje) in živalski izvor (maščobe)
* niso topni v vodi, so pa v nepolarnih topilih (npr. bencin)
* delimo jih na : ENOSTAVNE (prave maščobe – masti, olja; voski) in SESTAVLJENE (fosfolipidi in steroidi)

ENOSTAVNI LIPIDI :

* so energijska zaloga
* energetska vrednost maščob je 2× večja kot energetska vrednost ogljikovih hidratov
* prave maščobe so estri glicerola in treh višjih maščobnih kislin, zato jih imenujemo tudi TRIGLICERIDI
* glicerol in maščobne kisline so kemijsko povezana z estrskimi vezmi
* razcep – hidroliza
* v maščobnih kislinah so vezi lahko enojne (nasičene z vodikom), dvojne (če je prisotna vsaj ena dvojna vez, potem govorimo o nenasičenih maščobnih kislinah)
* trigliceridi z nasičenimi maščobnimi kislinami in s kratkimi verigami ogljikovodikov so tekoče, to so olja
* trigliceridi z nenasičenimi maščobnimi kislinami pa so trdni, to so masti
* kondenzacija : glicerol + 3 višje maščobne kisline – 3H20 🡪 triglicerid
* hidroliza : triglicerid + 3H2O 🡪 glicerol + 3 višje maščobne kisline

SESTAVLJENI LIPIDI – fosfolipidi :

* dve hidroksilni skupini glicerola (ali drugega alkohola) sta zaestreni z maščobnima kislinama, tretja pa s fosforno kislino, ki je ponavadi še dodatno zaestrena z aminoalkoholom
* hidrofobni del : 2 OH skupini sta zaestreni z višjima maščobnima kislinama, ta del molekule je nepolaren, netopen v vodi, zato mu pravimo da je vodoodporen ali hidrofoben
* hidrofilni del : 1 OH skupina je zaestrena z fosforno kislino, ta pa z alkoholom, ta del molekule vsebuje dušik in fosfor, ima naboj, je polaren in topen v vodi, zato mu pravimo, da je vodoljuben ali hidrofilen

Celične membrane so iz fosfolipidnega dvosloja (lipidni dvosloj nastane, ko posodo z mešanico vode in lipidov močno stresamo, pri tem se oblikujejo kroglaste tvorbe iz lipidnega dvosloja, ki ga voda obdaja z obeh strani) :

LIPOSOMI

* nastajajo ob stresanju vode in fosfolipidov
* so fosfolipidne kroglice, ki so iz fosfolipidnega dela
* voda je zunaj in znotraj njih

hidrofilni deli so obrnjeni proti vodi