

LIPIDI (maščobe)

- sestavljeni iz : ogljik (C), vodik (H) in kisik (O)
- rastlinski (olja) 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 – 3H₂O → 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