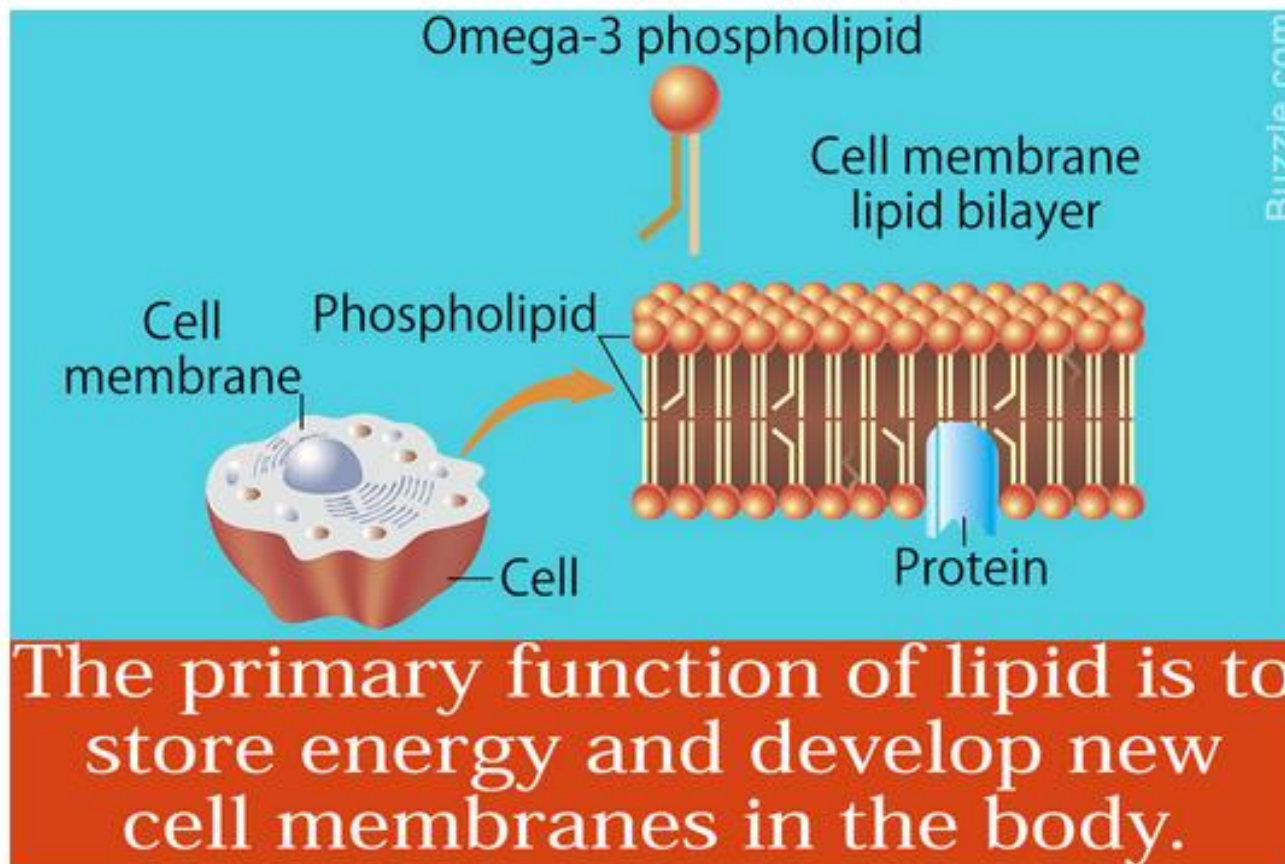


5.2 Lipidit ja rasvat

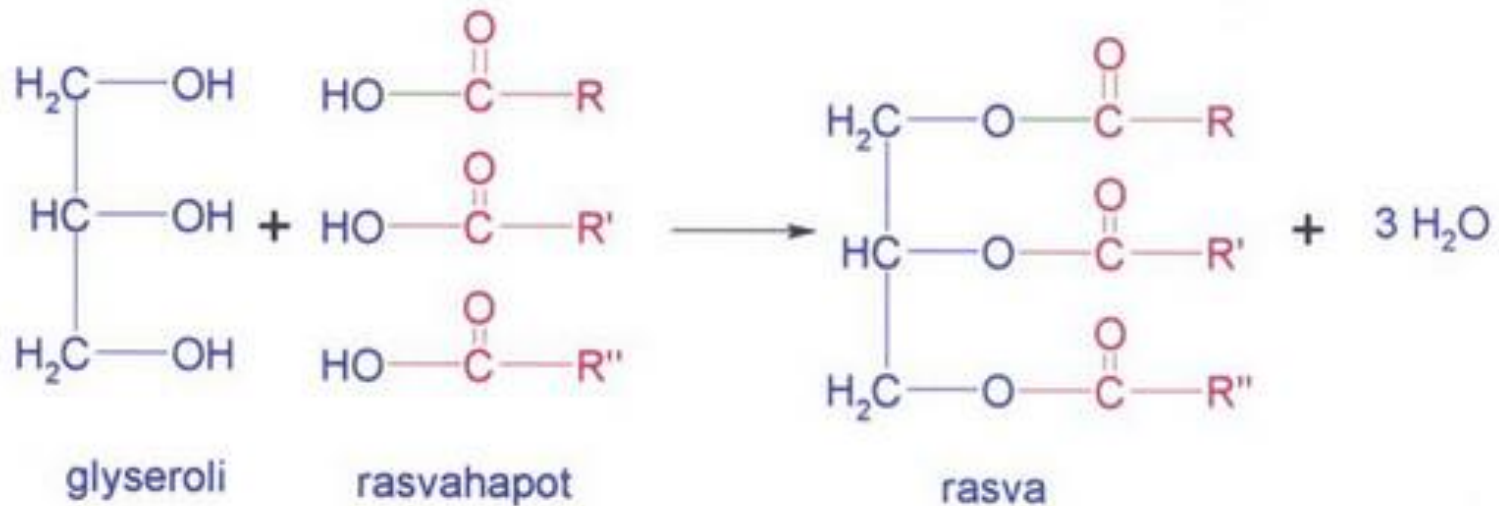
Lipidit

- Kasveissa ja eläimissä olevia aineita, jotka liukenevat huonosti veteen, mutta hyvin orgaanisiin liuottimiin (ovat poolittomia)
- Rasvat, kolesteroli, rasvaliukoiset vitamiinit, vahat ja steroidihormonit
- Ihmisen elimistössä eniten esiintyviä lipidejä ovat rasvat ja kolesteroli



Rasvat

- Glycerolin (1,2,3-propaanitrioli) ja erilaisten rasvahappojen estereitä
 - Kolmenarvoisena alkoholina glyseroliin voi liittyä joko yksi, kaksi tai kolme rasvahappoa eli pitkäketjuista karboksyylihappoa
→ mono-, di- ja triglyseridit
- Tyydyttyneissä rasvahapoissa on hiiliatomien välillä vain yksöissidoksia (tyydyttymättömissä vähintään yksi kaksoissidos)
- Mitä tyydyttymättömämpi rasva, sitä pehmeämpää se on huoneenlämmössä
 - Kaksoissidokset saavat ketjun taipumaan
→ vähemmän dispersiivoimia



Kolesteroli

- Steroidirakenteinen, veteen liukenematon lipidi, jota esiintyy vain eläinkudoksissa
- Tarvitaan esim. solukalvon rakenneosana ja useiden hormonien ja d-vitamiinin valmistamiseen
- Liikkuu veressä erityisten kuljetusmolekyyliden, **lipoproteiinien**, mukana
- Kolesterolin ”hyvyys” tai ”pahuus” riippuu siitä, millaiseen lipoproteiiniin se on sitoutunut
 - HDL-kolesterolin (*high density lipoprotein*) rakenteessa on enemmän proteiinia, minkä vuoksi sen tiheys on suurempi
 - ”hyvää” kolesterolia
 - LDL-kolesterolin (*low density lipoprotein*) rakenteessa on enemmän lipidiä ja tiheys on pienempi
 - ”paha” kolesterolia

