1. Kako delimo maščobe glede na njihovo agregatno stanje? Napiši primere.

Glede na agregatno stanje delimo maščobe na trdne in tekoče. Trdne maščobe so masti, tekoče pa so olja.

1. Kako delimo maščobe glede na njihov izvor? Napiši primere.

Glede na izvor delimo maščobe na rastlinske maščobe (oljčno olje, sončnično olje, bučno olje) in živalske maščobe (svinjska mast, goveji loj, maslo.

1. Kemijsko so maščobe estri. Kako nastanejo estri?

Estri nastanejo med kislino in alkoholom z odcepom vode.

1. Katere kisline sestavljajo maščobe? Kateri alkohol sestavlja maščobe?

Maščobe sestavljajo karboksilne kisline z dolgimi verigami, to so maščobne kisline. V maščobah je alkohol glicerol, ki ima tri hidroksilne skupine. Estre maščobnih kislin in glicerola imenujemo trigliceridi.

1. Na sliki 42 (učbenik str. 66.) si oglej formulo maščobe. Koliko molekul posameznih snovi vstopa v reakcijo in koliko molekul posameznih snovi pri reakciji nastane?

V reakcijo vstopajo:

3 molekule maščobnih kislin in 1 molekula glicerola

Pri reakciji nastanejo:

1 molekula maščobe in 3 molekule vode

1. Kakšne so maščobe glede polarnosti? Zakaj potem olje plava na vodi?

Maščobe so nepolarne, topijo se v nepolarnih topilih. V vodi, ki je polarna se ne topijo zato maščoba na vodi plava. Olje plava na vodi, ker ima manjšo gostoto, ampak to ni kemijska razlaga, to je fizikalna.

1. V čem je razlika med nasičenimi in nenasičenimi maščobnimi kislinami v formuli in v agregatnem stanju?

Nasičene maščobne kisline imajo v formuli med ogljikovimi atomi samo enojne vezi, so trdne, so masti.

Nenasičene maščobne kisline imajo v formuli med ogljikovimi atomi poleg enojnih vezi še dvojne vezi, so tekoče, so olja.

1. Oglej si formule maščob v učbeniku na str. 67 – preglednica 6.

Najbolj pogoste maščobne kisline:

Palmitinska, stearinska, oleinska in linolna kislina.

Zapis formul lahko skrajšamo npr. stearinska maščobna kislina je C17H35COOH

oleinska maščobna kislina je C17H33COOH

stearinska maščobna kislina C15H31COOH

1. Opiši reakcijo hidrogeniranja maščob.

Hidrogeniranje pomeni, da iz nenasičenih maščob dobimo nasičene. Dodamo vodik (adicija), dvojne vezi razpadejo na enoje.

Najbolj znana je priprava margarine iz koruznega ali sojinega olja.

Pri hidrogeniranju maščob nastanejo trans maščobe, ki škodujejo zdravju.

1. Kaj pomeni, da maščobe postanejo žarke?

To pomeni, da se maščobe pokvarijo, če so dalj časa izpostavljene zraku in svetlobi.

Spremenijo barvo, vonj in okus.

1. Kakšen je pomen maščob v naši prehrani? Pozitiven in negativen?

Maščobe so v prehrani pomembne, ker nam dajejo energijo, delujejo kot izolator, v njih so topni vitamini A,D,E in K. Esencialne maščobne kisline mora človeško telo dobit s hrano, ker jih ne more narediti samo.

Preveliko uživanje maščob povzroča debelost in srčno-žilne bolezni.