**2.5 Maščobe**

1. **V čem se maščobe razlikujejo?**



Ene so trdne, druge tekoče. Razlikujejo se tudi po barvi.



Maščobe lahko razdelimo na masti (trdne maščobe) in olja (tekoče maščobe).

1. **Maščobe so estri**

a) Učenci pobarvajo kroglice.



model molekule glicerola

1. Iz urejene enačbe ugotovimo, da so za eno molekulo glicerola potrebne tri molekule maščobne kisline.

 c) Učenci obkrožijo z različno barvo dele molekule, ki so iz maščobne kisline, in dele molekule, ki so iz glicerola. Za osnovnošolsko raven lahko upoštevamo oba odgovora kot pravilna (opomba: naloga je lažja, če karboksilno in estrsko skupino zapišemo strukturno).



ali

1. **Nasičene in nenasičene maščobe**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **stearinska kislina** | **oleinska kislina** |
| Število C-atomov v molekuli | 18 | 18 |
| Oblika molekule | iztegnjena | ukrivljena |
| Tališče/°C | 70 | 16 |
| Katere vrste vezi med ogljikovimi atomi so v | enojne vezi C−C | enojne vezi C−C |
| molekuli? |  | in ena dvojna |
|  |  | vez C=C |
| Ali je molekula nasičena ali nenasičena? | nasičena | nenasičena |

12

KEMIJA DANES 2, delovni zvezek

**5. Sestava nekaterih maščob**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vsebnost maščobnih** | **svinjska** | **maslo** | **ribje olje** | **sončnično** | **oljčno** | **laneno** | **kokosovo** |
| **kislin** | **mast** |  | **(slanik)** | **olje** | **olje** | **olje** | **maslo** |
| nasičene v % | 47 | 68 | 21 | 14 | 15 | 9 | 94 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| nenasičene v % | 53 | 32 | 79 | 86 | 85 | 91 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Maščobe, ki vsebujejo znatno količino nasičenih maščobnih kislin (nad 40 %) so: svinjska mast, maslo, kokosovo maslo.
2. Maščobe, ki vsebujejo večinoma nenasičene maščobne kisline so: ribje olje, sončnično olje, oljčno olje, laneno olje.

c)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Drži za maščobe | Ne drži za maščobe/Izjema |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Maščobe živalskega izvora | svinjska mast | ribje olje |
|  |  | vsebujejo znatno količino nasičenih | maslo |  |
|  |  | maščobnih kislin in so predvsem |  |  |
|  |  | masti. |  |  |
|  |  | Maščobe rastlinskega izvora | sončnično olje | kokosovo maslo |
|  |  | vsebujejo večinoma nenasičene | oljčno olje |  |
|  |  | maščobne kisline in so olja. | laneno olje |  |
| č) | Ugotovili smo, da jedilno olje, npr. sončnično olje, vsebuje nenasičene spojine. |
|  |  | Te spojine so nenasičene maščobne kisline. |  |



1. Rešitev uganke.



Črke na osenčenih poljih sestavljajo pojem ESTRI.