**9. razred: KEMIJA** – ***pouk na daljavo***

Torek, 5. 5. 2020 Zaporedna ura: 12., 13./58., 59.

Petek, 8. 5. 2020

Nova snov: **Mila**

V naslednjih urah boš:

* spoznal zgradbo mil,
* spoznal reakcijo umiljenja,
* se naučil, da so mila natrijeve ali kalijeve soli višjih maščobnih kislin ter
* znal opisati delovanje mil.
* Najprej si o milih preberi v učbeniku, od strani 196 do strani 198.
* Ker verjetno nisi še vsega dobro razumel, odpri spletni učbenik in še tu preberi, oglej si film in animacije.

 <https://eucbeniki.sio.si/kemija9/1271/index1.html>

* Sedaj poskušaj odgovoriti na zastavljena vprašanja. Vprašanja prepiši ali pa odgovore s celimi stavki zapiši v zvezek. V zvezku naj nastane jasen zapis o milih.
1. Iz česa so že pred več tisoč leti pridobivali mila?
2. Kakšne lastnosti ima rastlinski pepel – bazične ali kisle?
3. Pri pripravi mil sedaj ne uporabljajo pepela. S čim so ga nadomestili?
4. Katere vezi se razgradijo pri reakciji maščobe z hidroksidom?
5. Kaj nastane če maščobo kuhamo (segrevamo) z natrijevim hidroksidom?
6. Oglej si racionalno formulo mila in dopolni besedilo.

CH3CH2CH2CH2CH2CH2CH2CH2CH2CH2CH2CH2-COO– Na+  **formula mila**

Milo je zgrajeno iz pozitivnega natrijevega  in  iona iz preostanka maščobne kisline.

Formula maščobe



**Maščobi** s podano formulo smo dodali **kalijev hidroksid** in vse skupaj segrevali. Koliko različnih kalijevih soli maščobnih kislin (mil) je nastalo?  .

1. Zapiši racionalne formule kalijevih mil iz napisane maščobe. Prvo ti napišem jaz:

CH3CH2CH2CH2CH2COO-K+

* Z milom lahko odstranimo maščobe in drugo umazanijo s tkanin in z naše kože

zaradi zgradbe delcev v njem. Vemo, da so molekule vode polarno zgrajene, maščobe pa so nepolarno zgrajene.

Kakšna so potem po zradbi mila? Oboje. En del molekule je nepolaren, drugi pa polaren.



V zapisu sta označeni **nepolarna** ogljikovodikova veriga – **rep** in **polarna**

karboksilatna skupina – **glava.** Ogljikovodikova veriga je nepolarna in odbija

polarne molekule vode ter privlači nepolarne molekule maščob.

Karboksilatna skupina pa je polarna in nasprotno privlači polarne molekule

vode in odbija nepolarne molekule maščob. Maščoba – nepolarna

|  |
| --- |
| **Voda - polarna****Maščoba – nepolarna****Milo – nepolarni rep in polarna glava - oboje** |

Nariši si.



Ko pride milo v stik z umazanijo, se delci mila z nepolarnim delom povežejo z nepolarnimi delci maščob in jih odtrgajo iz površine tkanine.

**Nepolarne molekule umazanije** so obdane z **nepolarnim delom delcev mila**. Proti vodi pa je usmerjen polaren del delcev mila.

Nariši si.

Nastale kapljice maščobe, obdane z delci mila, se porazdelijo v vodi. Nastane emulzija maščobe v vodi, ki jo z vodo speremo s tkanine.

**Mila so nekakšni posredniki med polarno vodo in nepolarno umazanijo.**

Upam, da sedaj bolj razumeš delovanje mil.