

## ROKODELSKA SHEMA

<b>Rokodelska panoga</b>	IZDELOVANJE MILA IN NARAVNIH IZDELKOV ZA NEGO TELESA
	NARAVNO MILO, narejeno po hladnem postopku

<b>PEDAGOŠKO-ANDRAGOŠKO USPOSABLJANJE</b>	<b>Predlagano število ur pedagoško-andragoškega usposabljanja</b>
<p><b>Psihologija</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Temeljni dejavniki za razvoj osebnosti (adolescenca, puberteta, tipične značilnosti mladostnika, biološke in socialne potrebe)</li><li>- Učni stili</li><li>- Motivacija</li></ul> <p><b>Komunikacija</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Potek komuniciranja (delež v komuniciranju, poslušanje, nebesedno komuniciranje, pogoji za uspešno komunikacijo, prvo srečanje, razgovor in dober vtis, poslovni bonton, komunikacija z udeležencem)</li></ul> <p><b>Ergodidaktika</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ergonomija (najpomembnejši vplivi okolja na človeka v delovnem procesu, pridobivanje znanja v urejenem okolju, dejavniki, ki vplivajo na varno delo, pomen varovanja okolja, podjetniško vedenje v delovnem okolju)</li></ul> <p><b>Načrtovanje procesa praktičnega usposabljanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Temeljni dejavniki praktičnega usposabljanja z delom</li></ul>	<p><b>Teoretični del:</b> 6 ur</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mentor (bistveni poudarki odnosa mentorja do udeleženca, osnovne naloge mentorja, lastnosti dobrega mentorja, načrtovanje izvajanja rokodelske naloge)</li> </ul> <p><b>Načela uspešnega usposabljanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Postopno in sistematično osvajanje znanj, nazornost, aktivnost, povezanost teorije in prakse, individualizacija</li> <li>- Kako pridobivamo znanje in spretnosti</li> </ul>	
<p><b>Metode praktičnega usposabljanja z delom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temeljni dejavniki praktičnega usposabljanja z delom (strokovni in vsebinski del, pedagoški in metodični del, materialno tehnični del priprave)</li> <li>- Metode za izvedbo praktičnega usposabljanja (besedne metode, metoda demonstracije, metoda posnemanja, metoda štirih stopenj)</li> </ul> <p><b>Vrednotenje pričakovanih izidov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverjanje znanj in spretnosti</li> </ul>	<p><b>Delavnice:</b> 6 ur</p>

<b>VSEBINE PRAKTIČNEGA USPOSABLJANJA</b>		
<b>TEORETIČNI DEL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izdelovanje naravnega mila in kako so naravno milo izdelovale naše babice.</li> <li>- Postopki izdelave mila po hladnem postopku.</li> <li>- Osnovna oprema in zaščita pri izdelovanju mila.</li> <li>- Sestavine izbira dobrih maščob, naravnih olj in eteričnih olj.</li> <li>- Dodatki v milih (naravne glin, med, zelišča, naravna barvila).</li> <li>- Uporaba milnih kalkulatorjev.</li> <li>- Pridobitev certifikatov.</li> <li>- Priglasitev kozmetičnega izdelka in uradna prodaja naravnih mil v Sloveniji (EU).</li> </ul> <b>PRAKTIČNI DEL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izdelavo naravnega rastlinskega mila po tradicionalnem hladnem postopku, kjer temperatura ne preseže 40 stopinj Celzija, s čimer ohranimo vse aktivne naravne sestavine.</li> </ul>		16–35 ur
<b>Materiali in njihove lastnosti</b>	Osnovne sestavine: <ul style="list-style-type: none"> <li>– osnovna olja (kokosovo olje, olivno olje, palmino olje, svinjska mast, ricinusovo olje),</li> <li>– prestižna olja in masla (kakavovo maslo, laneno olje, mandljevo olje, arašidovo olje, mango maslo, karitejevo maslo, bučno olje, jojoba olje, lešnikovo olje, orehovo olje, riževo olje itd.),</li> <li>– destilirana voda,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– NaOH,</li> <li>– pripomočki (posoda, leseni kalupi, digitalna tehnica, termometer, zaščitna oprema, pH-lističi, palični mešalnik),</li> <li>– barve, pigmenti,</li> <li>– eterična olja,</li> <li>– zelišča,</li> <li>– dišave,</li> <li>– spletni kalkulator za izdelavo mila (Soap Calculator).</li> </ul>	<p><i>Čas priprave materiala:</i> <i>2 uri</i></p>
<p><b>Orodja in naprave:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posoda za tehtanje luga,</li> <li>– posoda za raztapljanje luga v tekočini,</li> <li>– žlica lesena,</li> <li>– lonec iz nerjavečega jekla,</li> <li>– termometer,</li> <li>– palični mešalnik (pospeši umiljenje),</li> <li>– leseni model, kalup in odeje za izolacijo,</li> <li>– zaščitna očala, zaščitna maska za usta in nos, rokavice in delovna oblačila (dolgi rokav).</li> </ul> <p><i>VARNOST PRI DELU: Zaščita je potrebna, NaOH (natrijev hidroksid) je jedka, nevarna kemikalija. Na koži povzroči razjede, na očeh pa hude poškodbe. Zato je zaščitna oprema nujna.</i></p> <p><i>V primeru stika raztopine NaOH s kožo splaknite predel z navadnim kisom – zato ga je treba imeti v bližini, kjer delamo, naravno milo. V prostoru je treba tudi poskrbeti za ustrezno zračenje.</i></p>	

	<p><i>Ne uporabljajte aluminijastih posod in aluminijastega pribora. NaOH reagira z aluminijem. Uporabljajte močno, na vročino odporno plastično ali stekleno posodo, primerno za mešanje dalje.</i></p> <p><b><i>Natrijev hidroksid vedno dodajamo v vodo in nikakor obratno!</i></b></p> <p><i>Pri pripravi raztopine pride do toplotne reakcije. Pri dodajanju NaOH oz. luga v vodo bo reakcija kontrolirana; v obratni smeri, torej dodajanju vode v NaOH, pa lahko pride do eksplozije oz. premočne reakcije.</i></p> <p><i>Natrijev hidroksid, ki se uporablja pri izdelavi mila po hladnem postopku, je jedka, nevarna kemikalija, zato je treba z njim ravnati izjemno previdno. Ne puščajmo ga odprtega, ne puščajmo ga na robu pulta, kjer se vam lahko prevrne, ne puščajmo ga na dosegu otrok in domačih živali.</i></p>	
<p><b>Tehnologija izdelave</b> <i>Milo, narejeno po hladnem postopku</i></p>	<p>Hladen postopek (cold process soap)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Najprej stalimo trdno maščobo in jo zmešamo s tekočimi olji. Počakamo, da se ohladi na približno 40 °C.</li> <li>- Pripravimo primerno raztopino luga v hladni destilirani vodi. Ker se ta ob raztapljanju močno segreje, počakamo, da se ohladi na približno 40 °C.</li> <li>- Nato raztopino ulijemo v raztopljeno maščobo in mešamo. Uporabimo žlico ali kar palični mešalnik. Pri uporabi slednjega moramo biti previdni, da nam zmes ne začne pljuskati. Zmes namreč še zmeraj vsebuje veliko luga, ki je koroziven in</li> </ul>	

	<p>povzroča opekline kože. Mešalnik uporabljamo za kratek čas in preverjamo, ali se je milo že začelo gostiti.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Milo mešamo, dokler kapljica, ki pade iz žlice v zmes, ne ostane na površju vsaj nekaj sekund. Angleško temu rečemo, da mešamo, dokler milo pri mešanju ne pušča sledi (trace).</li><li>- Dodamo eterična olja, barvila, mlete ovsene kosmiče (za piling), zelišča, med. Zmes ulijemo v naoljen ali v s peki papirjem obložen model, ki ga ovijemo v odeje.</li><li>- Model dodatno izoliramo zato, da gre milo v celoti skozi gel fazo. Sicer se lahko zgodi, da ob robu posode milu temperatura prehitro pade in tam gel faza ne poteče.</li><li>- Milo ostane toplo še nekaj ur, ker reakcija še zmeraj poteka, saj lug reagira s še preostalim ne umiljenem oljem. Reakcija je namreč eksotermična, kar pomeni, da se sprošča toplota.</li><li>- Počakamo, da se milo ohladi in dovolj strdi, tako da ga lahko vzamemo iz modela in narežemo.</li><li>- Milo pustimo, da nekaj tednov zori. Vsakih nekaj dni mila obrnemo. Proces saponifikacije se namreč nadaljuje.</li><li>- Milo po hladnem postopku se mora sušiti 4–6 tednov. V tem času se natrijev hidroksid izluži (milo se "posuši") in v končnem izdelku ni več prisoten.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1. dan izdelava naravnega mila.</li><li>- 2. dan po 24 urah milo damo iz kalupa in razrežemo.</li><li>- 3. do 30. dan milo odložimo na hladno na police in počakamo, da dozori.</li></ul>	<p><i>Čas izdelave izdelka:</i></p> <p><i>Čas izdelave je odvisen od padca temperature olja (4,5 ure). Potem mora milo počivati 24 ur, šele takrat se lahko razreže (za razrez je potrebna še ena ura). Po postopku milo še 4–6 tednov počiva na hladnem in potem se lahko uporablja.</i></p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Pomen izdelka za ohranjanje kulturne dediščine</b></p>	<p><i>Začetki tovarne Zlatorog, ki je proizvajala milo in se je nahajala na mestu današnje tovarne Henkel Maribor v Melju, segajo v 19. stoletje. Lastnik prvotne milarne je bil Carl Bros, ki je leta 1878 kupil Mittereagerjevo milarno na Rotovškem trgu v Mariboru, njegova dejavnost pa se je kmalu tako razmahnila, da je le s težavo zadostil potrebam mariborskih peric. Zaradi smradu in nenavadnih govoric je svojo obrt leta 1905 preselil v Melje, kjer je razširil proizvodnjo. Carl Broz je kot zaščitni znak v kose mila vtisnil glavo divje koze. Že leta 1920 so pralno milo prodajali pod blagovno znamko milo Zlatorog in ga začeli pakirati v modro-rumeni kartonski ovitek z napisom Zlatorog terpentinovo milo. Kasneje so izdelovali še visokokakovosten glicerin za kozmetične preparate, iz katerega so začeli leta 1928 izdelovati tudi kozmetiko za nego zob in ust, kolonjske vode in športne kreme, toaletna mila pa tudi milne luske za pralne praške. Obrt je prerasla v eno najpomembnejših tovarn v Sloveniji in Jugoslaviji.</i></p> <p><i>Obrt milarstva se je razvila tudi v Kranju v družini Fock, ki se je v 18. stoletju priselila s Češke. Po 2. svetovni vojni je bila tovarna nacionalizirana, v tem obdobju so v njej izdelovali milo, milo v prahu in kemične izdelke. Leta 1958 se je podjetje preimenovalo v Oven Kranj, vendar se je z izdelavo milarških izdelkov ukvarjalo le do leta 1960, nato pa se je preusmerilo v proizvodnjo kemičnih izdelkov za livarstvo in metalurgijo.</i></p>	
<p><b>PREVERJANJE PRAKTIČNE USPOSOBLJENOSTI</b></p>	<p><b>Merila za preverjanje kakovosti izdelka/izdelkov:</b></p>	<p><b>Izločilni kriteriji:</b></p>
<p><b>Tehnološka dovršenost in kakovost izdelka/izdelkov</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravilna kombinacija maščob,</li> <li>- ravno prav gosta zmes,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sluzasto milo (nepravilna kombinacija maščob),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- pravilen odmerek NaOH,</li><li>- ustrezen postopek izdelave,</li><li>- ustreznost pH</li><li>- milo ima pravilno količino neumiljene maščobe.</li></ul> <p>Čas izdelave izdelka: en dan in pol (Po postopku milo še 4–6 tednov počiva na hladnem in potem se lahko uporablja).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- premehka ali pregosta zmes,</li><li>- presežek NaOH,</li><li>- žarko milo (prevelike količine ne umiljene maščobe),</li><li>- neustrezen postopek izdelave</li><li>- milo izsušuje, kožo (neustrezen pH),</li><li>- bele lise na milu.</li></ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Soglašam:

Matjaž Han

Minister za gospodarstvo, turizem in šport

