

PRIJEDLOG RAZRADE AKTIVNOSTI Tanja Grizelj-Smoday, prof. mentor			
Predmet: Tehnološke vježbe Cjelina: Sapuni i detergentski	Tema: Svojstva sapuni i detergenata	Broj sata: 9.	Razred: 2. I frizer
Odgojno-obrazovni ishodi: - razlikovati svojstva sapuna i detergenata - obrazložiti ekološku prihvatljivost upotrebe sredstava za pranje - ocijeniti posljedice povećane koncentracije fosfata u vodi	Ishod s oznakom iz Kurikuluma nastavnog predmeta Kemija A.3.3. Kritički razmatra upotrebu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš		
Korelacije – povezanost sadržaja nastavne jedinice sa sadržajima drugih predmeta: - tehnologija zanimanja - praktična nastava	Međupredmetne teme: MPT OSR B.4.2. Suradnički uči i radi u timu- Surađuje, sudjeluje u donošenju odluka, razgovara, pregovara, dogovara se i poštuje dogovore. MPT IKT C 4. 2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okruženju- analizira svoje prethodno znanje i definira potrebu za informacijom, argumentira odabir izvora u kojima je pretraživao informacije- samostalno upotrebljava različite izvore informacija i prikuplja potrebne informacije MPT Odr. A.5.2. Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje MPT Uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.		

Etapa	Ključni pojmovi	Aktivnosti učenika	Nastavna sredstva i pomagala
1. Uvod	- sapuni - detergentski	Učeniku za pranje ruku ponudimo sapun i "tekući sapun". Prije nego odabere sredstvo za pranje, zamolimo ga da pokuša objasniti razliku, a potom da s ambalaže (poželjno je prethodno podcrtati ključne detalje) pročita ono što je specifično za svaki od tih proizvoda. Naglasimo ključne detalje, ali raspravu o njima najavimo za drugi dio sata. Na temelju prethodnoga najavimo cilj.	sapun, tekući sapun

2. Obrada		-pažljivo prate videozapis o sapunima i detergentima (eduvizija kemija 8 u trajanju 3 min. 34 s) te zapisuju ključne pojmove	Računalo, projektor, udžbenik, radna bilježnica
		-odgovaraju na pitanja koja postavlja nastavnica i po potrebi sami pitaju -slušaju dodatna objašnjenja nastavnice	
		-raspoređuju se u 3 grupe	

		Rješavaju problemski zadatak; <u>Koja su sredstva za pranje ekološki prihvatljiva</u>	
	- Svojstva sapuna i deterdženata	<p>Aktivnost: Praktičan rad u skupinama</p> <p>U jednoj epruveti nalazi se otopina sapuna, a u drugoj otopina deterdženta. U obje epruvete doda se otopina kalcijevog klorida.</p> <p>Epruvete se začepi, dobro promućkaju i ostave stajati. Tumačenje pokusa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U kojoj je epruveti otopina sapuna? 2. Potkrijepi navedeno kemijskom jednažbom! 3. Kako reagira otopina sapuna a kako deterdženta? Zašto? 4. Potkrijepi navedeno kemijskom jednažbom. Razmisli! Ispuštanjem otpadnih voda onečišćenih tenzidima primijećen je pomor riba, a uz morsku obalu gdje utječe potok, pojavilo se cvjetanje mora. <ol style="list-style-type: none"> 1. Jesu li navedene pojave posljedica ispuštanja sapuna ili deterdženata u vodu? 2. Predložite načine kojima se mogu spriječiti navedene pojave. 3. Koja svojstva pokazuju ekološki prihvatljiva sredstva za pranje? 	Labotatorijski pribor i kemikalije

3.Vrednovanje kao učenje		- popunjavaju listu za procjenu za samovrednovanje grupnog rada	Lista za procjenu -
--------------------------	--	---	------------------------

Lista za procjenu za samovrednovanje grupnog rada

Elementi za procjenu	Da	Djelo mično	Ne
Jesmo li uspješno izvršili zadatak?			
Jesi li zadovoljan/a svojim doprinosom izvršenju zadatka?			
Jeste li međusobno uvažavali tuđa mišljenja?			
Jeste li pri osmišljavanju i izradi zadatka trebali koristiti prethodno stečena znanja?			
Jeste li lako pronašli nove informacije potrebne za izvršenje zadatka?			
Smatraš li korisnim ovakav način poučavanja?			
Možeš li nakon ovoga grupnog rada uspješno objasniti što si naučio/la?			
Što trebamo poboljšati da bi sljedeći grupni rad na problemskom zadatku bio još uspješniji?			