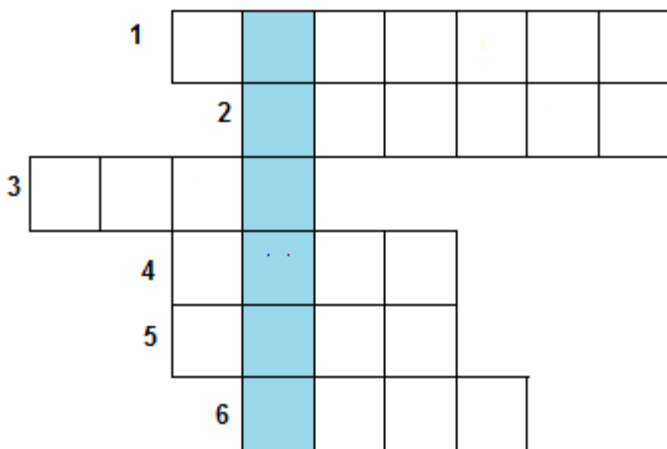


Nagradna KRIŽANKA



1. hranilna snov, ki jo najdemo v maslu
2. kar prijetno diši je ...
3. električno nabiti delci
4. najmanjši delec snovi
5. pralno sredstvo
6. H₂O

Rešitev oddaj v škatlico v kemijski učilnici. Žrebanje bo 22. 12. 2013.

Dobitnika čaka nagrada.

Ime in priimek: _____, razred: _____



MALO ZA ŠALO, MALO ZA RES



Učiteljica je hotela učence podučiti, kakšno zlo je alkohol in kako škodljiv je za ljudi. Da bi to še potrdila, je pripravila poskus. Vzela je dva kozarca, enega je napolnila z vodo, drugega pa z vinjakom in v vsakega dala eno glisto. Čez čas je glista v kozarcu z vinjakom poginila, tista v vodi pa je živahno plavala. Da bi učiteljica preverila, kaj so se otroci naučili, je vprašala, kdo bi vedel povedati, kaj je s poskusom dokazala.

Po kratkem molku v razredu se oglasi Janezek: »Ta poskus nam pove, da je alkohol dobro zdravilo proti glistam!«

Novice pripravile: Maša Beguš, Kaja Leban, Ivana Lenardič, Eva Puc in Alisa Kim Jagodic

Mentorica: Darja Kašček

KEMIJSKE NOVICE

OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica/št. 18 – december 2013

ALI VEŠ KAJ JEŠ?



O zdravi prehrani se veliko pogovarjamo v šoli, številne knjige in revije nam ponujajo različne podatke o tem, kaj je dobro, kaj je zdravo in za naše telo koristno, navsezadnje tudi na spletnih straneh lahko preberemo marsikaj zanimivega. Ali se kdaj vprašaš, kaj je pravzaprav na tvojem krožniku? Lepe barve nas privlačijo, pa so tudi zdrave? Pot, ki jo opravi hrana, preden pristane na našem krožniku, je zelo dolga. Preden jo kupimo v trgovini, prepotuje velike razdalje, gre skozi različne tovarne in skladišča. Preden naredi vso to pot, pa izgublja svežino in okus. Današnja tehnologija omogoča, da z različnimi dodatki ali aditivi bistveno podaljšajo uporabnost, živila pa ohranijo svoje lastnosti, vsaj na pogled. Na srečo morajo biti vsa živila označena z deklaracijo. Ker kar 80 % živil zaužijemo v predelani obliki, je zelo pomembno, da deklaracije preberemo in se izogibamo tistim izdelkom, ki vsebujejo zdravju škodljive snovi. To so vsem zelo znani E-ji. Vendar to še ne pomeni, da so nam vsi E-ji škodljivi. Veliko je tudi naravnih dodatkov, ki so ravno tako razvrščeni v to kategorijo. Osveščen potrošnik se bo seznanil, katerim E-jem se mora izogibati. Vedeti moramo še nekaj dejstev: slabši videz živila še ne pomeni, da je slabše kakovosti. Trditev »brez konzervansov« ne pomeni, da ne vsebuje aditivov (konzervansi so ena od podskupin aditivov). Trditev »brez sladkorja« ne pomeni, da živilo ne vsebuje sladkorja, saj je lahko sestavni del živila (med, čokolada, suho sadje).

Dodatki hrani ali aditivi

Dodatki hrani ali aditivi za živila so snovi, ki jih dodajajo živilom za izboljšanje kakovosti, podaljšujejo rok uporabnosti, vplivajo na okus, aromo, videz ali pa nadomeščajo sestavine, kar vpliva na energetsko vrednost živil. Med aditivi so tudi naravne in neškodljive snovi, kot npr. citronska kislina (E 330). Pridobivamo jih iz naravnih ali umetnih virov. Na deklaraciji so označeni s številko in črko E. v Evropi je dovoljeno živilom dodajati kar 75 različnih emulgatorjev, med temi je največ **gliceridov, fosfatov pa še guar gumiji, karagenani, alginatoi, lecitin** in različne vrste **škroba**. **Emulgatorji** omogočajo, da se v živilih ohranijo t.i. homogene zmesi, ki se po navadi ne mešajo. **Naravni emulgatorji** pa so encimi in fosfolipidi. Mleko je dober primer naravnega emulgatorja, saj je glede na kemijsko sestavo mešanica maščobnih kapljic, razpršenih v vodi. Tudi jajca so vrsta emulgatorja, saj vsebujejo lecitin.

Med aditive spadajo:

- **Barvila** – izboljšanje senzoričnih lastnosti : E100 – E199 živilu dodajo zato, da je barvno privlačen
- **Konzervansi** – podaljšajo obstojnost živil: E200 –E299 živilu podaljšujejo rok uporabnosti
- **Antioksidanti** – preprečujejo oksidacijo: E300 –E399 preprečujejo kvarjenje (žarkost) maščob
- **emulgatorji/stabilizatorji/gostila** – omogočajo, da v živilu nastanejo /se ohranijo homogene zmesi: E400 –E499
- **ojačevalci arome** – živilu okrepijo okus in vonj: E600 –E699
- **sladila/glazure/dodatno** – dajejo živilu sladek okus: E900 - E999 živilu zmanjšujejo energijsko vrednost
- **sredstva proti zgoščevanju:** E500 –E599
- **ostalo:** E1000 –E1599



Šolsko tekmovanje iz znanja kemije

Šolsko tekmovanje za bronasto Peglovo priznanje bo v ponedeljek, 20. 1. 2014. Potekalo bo eno šolsko uro. Priprave na tekmovanje bodo v decembru in januarju po dogovoru z učiteljico kemije, ločeno za 8. in 9. razred. Naloge za tekmovanje lahko dobite na spletni strani naše šole: dejavnosti – predmeti – kemija. Tekmovanje obsega naslednje teme:

8. razred:

Snovi in njihove lastnosti, snovi in njihove spremembe, čiste snovi in zmesi, sestava zraka in onesnaženje zraka, voda (mehka, trda), zgradba snovi, kemijske reakcije, zgradba atoma in periodni sistem.

9. razred:

Povezovanje delcev, družina ogljikovodikov, elektroliti (kislina, baze in soli).

Za sodelovanje na šolskem tekmovanju morate izpolnjeno prijavnico oddati učiteljici kemije do 10. januarja 2014.

Prispevek za tekmovanje je določen z razpisom na ZOTKS in znaša 2 € + DDV. Znesek se poravnava po položnici.

PRIJAVNICA



Učenec/ka _____ *iz*
_____ *oddelka se prijavljam na šolsko tekmovanje iz kemije,*
ki bo 20. 1. 2014 na šoli.

V kolikor se uvrstim na državno tekmovanje, ki bo 8. 3. 2014,
starši s svojim podpisom potrdijo, da se strinjajo z javno
objavo rezultatov.



Datum: _____

Podpis učenca/ke _____



Podpis staršev _____

ALI VEŠ, ... ?

- da aditive označujemo s črko E in trimestno številko,
- da o vplivu aditivov na človekovo zdravje vemo malo,
- da so mila snovi, ki jih dobimo, če maščobe segrejemo skupaj z natrijevim ali kalijevev hidroksidom,
- da pralni praški vsebujejo mila, dišave in barvila,
- da so za mehčanje vode v preteklosti detergentom dodajali fosfate, ki jih danes zamenjujejo ionski izmenjevalci,
- da odpadne vode fosfatov pospešujejo rast alg v vodotokih, te pa porabljajo kisik v vodi in ga tako odvezemajo drugim bitjem, življenje v vodi zato zamre,
- da mila delimo na trda (vsebujejo natrij) in mazava (vsebujejo kalij).
- da detergenti (sintetično pralno sredstvo), v nasprotju z mili, niso biološko razgradljivi,
- da se uporaba aditivov v prehrambeni industriji iz leta v leto veča,

da so zdravstvene trditve, ki živilu pripisujejo neko zdravstveno sposobnost (npr. znižuje holesterol), v Sloveniji prepovedane z zakonom.

SEZNAM NEVARNIH ADITIVOV

NEŠKODLJIVI : (E101, E160, E161, E290, E297, E300, E301, E305, E306, E400, E401, E405, E406 ...)

- **kurkumin - E100** -> Oranžno-rumena barva. Uporablja se v siru, margarinah in slaščicah. Pridobivajo ga iz korenin rastline kurkuma, lahko se proizvaja tudi umetno.

- **klorofil - E140** -> Naravno barvilo zelenih rastlin. Uporablja se za barvanje voskov in olj, ki se uporabljajo v kozmetiki in medicini.

ŠKODLJIVI: (E104, E107, E120, E161, E212, E213, E214, E218-234, E313, E322, E325-329, E334, E412-414, E42, E503, E510, E519, E623-27...)

- **kinolinsko rumeno - E104** -> Uporablja se v šminakah, produktih za lase, kolonjskih vodicah in veliko zdravilih.

Pri otrocih povzroča hiperaktivnost in dermatitis.

- **rumeno 7G - E107** -> Uporablja se v brezalkoholnih pijačah. Astmatikom povzroča alergijske reakcije, pri otrocih pa hiperaktivnost.

NEVARNI : (E103, E110, E121-124, E127-133, E142, 143, E150, 151, E153, E73, E180, E1520, E209-211, E216, 217, E240, E249-252, E310-312, E319-321, E407, E412-425, E508, E512, E620-622, E912-919, E922-926 ...)

- **tartazin - E102** -> Uporablja se za obarvanje pijač, sladkarij, marmelad, kosmičev, konzerviranih rib in juh v vrečki.

Povzroča alergije, astmatične napade, migrene, zamegljen vid, srbečico, vnetje nosne sluznice, škrlatne kožne madeže. Povezujejo ga s tumorji ščitnice in poškodbami kromosomov.

- **amarant - E123** -> Uporablja se v mešanicah za torte, polnitvah z okusom po sadju in žele bombonih.

Lahko povzroči astmo in hiperaktivnost. Pri laboratorijskih živalih je povzročil poškodbe in smrt zarodkov. Je potencialno rakotvoren.

Več informacij dobiš na:

http://www.ninamvseeno.org/zdravje/e/seznam_aditivi.aspx

Kozmetična delavnica - IZDELAVA NARAVNEGA MILO

V ponedeljek, 4. 11., so učenci, ki obiskujejo izbirni predmet Poskusi v kemiji, izdelovali mila. Pomagala jim je kozmetičarka Maja Puc. Učencem je pojasnila, da je za kožo boljše ročno narejeno milo od industrijskega, in opisala zgodovino mila, ki se je začela že v pradavnini. Poznamo več načinov za pripravo mila – učenci pa so ga izdelali s hladnim postopkom.



Vsaka skupina je dobila tri različne vrste maščob. Na voljo so bila palmovo olje, olivno olje, sončnično olje in laneno olje, pa tudi kokosovo maslo. Uporabili so tudi natrijev hidroksid (NaOH) in destilirano vodo. Vse sestavine so vnesli v spletni kalkulator SOAPCALC in dobili

natančne količine za sestavo mila. Maščobe so zmešali in jih segreli na približno 70° C. NaOH so dodali destilirani vodi, pri čemer so morali biti previdni, saj se je voda v hipu močno segrela. Potem so jo ohladili na 35° C in jo dodali še toplemu olju. Dodali so tudi eterična olja z vonjem lavande ali limone. Zmes so mešali s paličnim mešalnikom, dokler se ni zgostila. Nato so jo vlili v modele in vse skupaj ovili v folijo. Mila so pustili zoreti na zraku še pet tednov. Prodajala so se na praznični tržnici, 6. decembra.



KEMIJSKI POSKUS za domačo kopalnico

»NARAVNO MILO«

Kaj potrebuješ ?

- elektronsko tehtnico, posodo
- stekleno palčko/čajno žličko, termometer
- palični mešalnik
- kalup
- gorilnik, stojalo
- 600 g olivnega olja
- 100 g lanenega olja
- 300 g palminega masla
- 380 g destilirane vode
- 131 g NaOH
- eterično olje (sivka - pomiritev)



Potek priprave:

- Stehramo maščobe.
- Maščobe damo v posodo, segrevamo, dokler se določeno maslo ne stopi. Občasno jih pomešamo (do 70° C).
- Stehramo NaOH in ga dodamo v izračunano količino vode (nikoli obratno!!), ta se v trenutku segreje na 90° C, bodite pazljivi! Nato ohladimo na 35° C.
- Ob mešanju s paličnim mešalnikom pričnemo z dodajanjem raztopine NaOH.
- Ko se dobljena masa začne gostiti, jo ulijemo v kalup.
- Dodamo eterična olja.
- Dobro zavijemo in pustimo 24-48h, nato vzamemo iz kalupa in zrežemo na kose.
- Sušimo ga še najmanj pet tednov.