

## MALO ZA ŠALO, MALO ZA RES

»Miha, videti si zelo živčen,« reče učiteljica pri spraševanju kemije.

»Te je strah mojih vprašanj?«

Miha: »Ne, strah me je svojih odgovorov.«

»Najlepše darilo za moj rojstni dan,« pravi oče, »bo to, da se bodo vsi moji otroci potrudili biti dobri šolarji.«

»Ati, prepozno,« se oglasi Jaka, »smo ti že kupili kravato!«



### Nagradni kviz

1. Kdo je iznajditelj dinamita?

K Samuel Colt

S Alfred Nobel

L Isaac Newton

2. Kdo je znanstvenik, ki je leta 1928 odkril antibiotik?

N Aleksander Fleming

O Edvard Jenner

Z Paul M. Zoll

3. Katerega leta je Josef Ressel izumil ladijski vijak?

E 1412

O 1826

C 1987

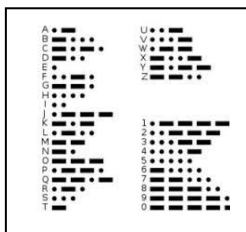
4. Kateri laboratorijski pripomoček se imenuje po znanstveniku?

R urno steklo

V erlenmajerica

U izparilnica

5. Kateri izum prikazuje slika?



A periodni sistem

V hieroglif

I Morsejeva abeceda

# KEMIJSKE NOVICE

OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica/št. 22 – oktober 2014

## PODNEBNE SPREMEMBE



Poletje se je končalo in že se počasi pripravljamo na zimske dni. Pa vendar se sprašujemo, ali je bilo to res poletje in kakšna zima nas čaka. Ali ste opazili, da so neurja in poplave vedno pogostejša, zime toplejše, z manj snega in več dežja, da cvetje vsako leto prej zacveti in ptice se vračajo prej, kot smo navajeni? Podnebne spremembe so tu. Količina padavin se spreminja, temperature naraščajo, gladina morja se dviga, ledeniki in sneg se topijo in prav te spremembe vplivajo na vremenske pojave in naravne nesreče, povezane z njimi. Za te spremembe je kriv človek. Če podnebnih sprememb ne bomo poskušali ustaviti, bodo povzročile še večjo škodo okolici, v kateri živimo, in spremenil se bo način življenja, ki je za nas običajen. Pred nami so torej pomembne naloge: blaženje podnebnih sprememb, prilagajanje in sprememba miselnosti. Osveščenost je na prvem mestu, zato vam v tokratnih novicah razkrivamo nekaj vzrokov za te spremembe. Vsak majhen korak pripomore k lepšemu jutri.

Geslo kviza dobiš tako, da prepíšeš po vrsti črke, ki so pred pravilnim odgovorom.

Rešeni in podpisani listek oddaj v škatlico v kemijski učilnici **do 3. 11. 2014.**

Ime in priimek: \_\_\_\_\_ Geslo: \_\_\_\_\_

Razred: \_\_\_\_\_

Novice pripravile: Sara Cani, Manca Lapajne, Andrejka Volčina Čermelj in Pia Uran

Mentorica: Darja Kašček

## Vzroki podnebnih sprememb

Spreminjanje podnebja na Zemlji se večinoma oblikuje po naravi, glede na segrevanje in ohlajanje podnebja, ki delujejo v ciklu. Podnebje se iz leta v leto segreva, zato se ljudje vedno bolj sprašujemo, ali je to zaradi narave ali pa zaradi samega človeka. V zadnjih 50 letih znanstveniki dokazujejo, da je segrevanje povzročil človek, saj vedno bolj onesnažujemo okolje ter nismo pozorni do narave. Govori se tudi, da se bodo zaradi tako velike onesnaženosti čez par milijonov let začeli taliti celo kamni. Ne le da se spreminja samo podnebje, v 20. stoletju se spreminja tudi sončno sevanje ter izbruhi vulkanov. V zadnjih desetletjih pa opažamo, da zlasti izgorevajo fosilna goriva, zaradi česar se povečuje koncentracija ogljikovega dioksida v ozračju. Ta povzroča nastanek tople grede. Naše ozračje je kot prozorni zaščitni ovoj, ki prepušča svetlobo in zadržuje toploto. Če ne bi bilo tega ovoja, bi se vsa sončna svetloba odbila direktno od tal in odšla nazaj v vesolje in tako bi bilo na zemlji očitno hladneje. Prav to pomeni izraz toplotna greda. Toplogredni plini zadržujejo toploto v zraku in tako je zemlja dovolj topla za življenje. Ekologi si že vrsto let prizadevajo, da bi začeli s prvim ukrepom za zmanjšanje antropogenih sprememb podnebja, vključno s Kjotskim protokolom, to je mednarodni sporazum, po katerem naj bi zmanjšali emisije ogljikovega dioksida in petih ostalih toplogrednih plinov.

Slovenija spada med območja, ki jim podatki in modelni izračuni v prihodnosti napovedujejo naraščanje temperature, ki bo hitrejše od svetovnega povprečja. Grozi nam dvig temperature zraka za več kot 6°C. Če podnebnih sprememb ne bomo poskušali ustaviti, bodo povzročile škodo svetu, v katerem živimo, in spremenil se bo način življenja, ki je za nas običajen.

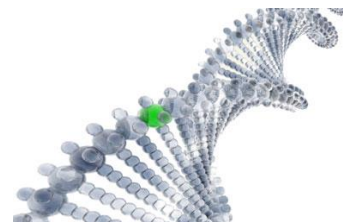


## Gensko spremenjena hrana

Ste se že kdaj vprašali, kaj zares jemo? Od kod izvira vsa ta hrana? Na kakšen način pridobimo toliko hrane v tako kratkem času? Zakaj v trgovinah malokdaj vidimo poškodovana živila, kot so sadje in zelenjava, in zakaj je na policah v trgovini toliko lepih jajc? Na vse to je odgovor: to so gensko spremenjeni organizmi (GSO). Tako imenujemo žive organizme, pri katerih je bil genski zapis (DNK) umetno spremenjen. To pomeni, da je bil zapis spremenjen drugače, kot bi to naredila narava sama. Do tega prihaja v naravi spontano ali s križanjem, s katerim je pridobljena večina vrst, ki jih danes gojimo.

Gensko spremenjeni organizmi so lahko rastline, živali in mikroorganizmi. Uporaba sodobne biotehnologije omogoča, da gene uspešno prenesemo z enega organizma na drugega. V naravi je to mogoče le med osebkami istih vrst, z biotehnološkimi postopki pa je to možno tudi med različnimi vrstami. Na ta način je mogoče v rastline prenašati gene povsem drugih rastlin ali pa celo živali. Pri rastlinah lahko to izvedejo le v laboratoriju, pri živalih pa to naredijo tako, da v hrano dodajo laboratorijsko pridelane snovi, ki omogočajo, da je meso lepše in da kokoši znesejo veliko jajc. Seveda je to zelo koristno za pridelovalce, ker lahko pridelajo več živil, ki so bolj obstojna, imajo lepši videz in boljši okus. Poleg tega pa obstajajo tudi slabosti GSO, kot so uničenje pomembnih hranilnih snovi v živilu, ki jih potrebujemo za življenje, povzročanje rakavih obolenj, zmanjša se biotska raznolikost, uničuje se ekosistem. Ker ne vemo še vsega o gensko spremenjenih organizmih, lahko to privede do zastrupitve, do novih virusov in povzročitve različnih alergij. Gensko spremenjena hrana lahko tudi zelo vpliva na človeške gene, se pravi, da bodo lahko naši potomci invalidi ali se bojo rodili otroci z več rokami, nogami, prsti ... Z gensko spremenjenimi organizmi lahko zmanjšamo lakoto po svetu, ker pridelamo več hrane, ki je tudi bolj obstojna, vzgojimo jo lahko tudi v težjih pogojih, živila se pocenijo. Največkrat uporabimo GSO na paradižnikih, lososu, rižu, jabolkih, bananah, soji in koruzi. Ko gensko spremenimo sadje ali zelenjavo, lahko s tem tudi spremenimo okus, barvo, velikost in celo vonj. Temu se lahko izognemo tako, da če le imamo možnost, sami pridelamo nekaj hrane.

O posledicah uporabe gensko spremenjene hrane pa zaenkrat še nimamo znanstvenih dokazov.



# KEMIJSKI POSKUS v domači kuhinji



## »Peneči vulkan«

### Potrbuješ:

- sodo bikarbono
- citronsko kislino
- vodo
- detergent za pomivanje posode ali pralni prašek

### Postopek:

V erlenmajerico daj žlico sode bikarbone in žlico citronske kisline. V čašo nalij 1 dl vode in ji dodaj 10 kapljic detergenta za pomivanje posode. Pomešaj s stekleno palčko. Pripravljeno raztopino prilij zmesi v erlenmajerici. Reakcija poteče takoj.

Če želiš, da postane pena barvna, raztopini dodaj barvila za hrano.

Namesto citronske kisline in vode lahko uporabiš kis za vlaganje.



### Pripomočki:

- erlenmajerica
- čaša
- steklena palčka
- žlica



Podnebje se spreminja zaradi današnjega načina življenja zlasti v bogatejših in gospodarsko razvitih državah – mednje spada tudi Evropska unija. Elektrarne, ki proizvajajo energijo za zagotavljanje električne energije in ogrevanje domov, avtomobili in letala, tovarne, v katerih proizvajamo stvari, ki jih kupujemo, kmetijstvo, ki nam zagotavlja hrano – vse to vpliva na spreminjanje podnebja.

Cel svet že ve, da je treba zmanjšati toplogredne pline. Nekateri toplogredni plini, kot so ogljikov dioksid, so dolgoživi in je potrebno več let, da se popolnoma izničijo. Tudi če zdaj resno ukrepamo, se bodo temperature še nekaj časa poviševale. V nasprotnem primeru pa bodo temperature ozračja še kar naraščale in čez nekaj časa bomo zgubili nadzor nad podnebjem. Če torej želimo zmanjšati emisije toplogrednih plinov, bomo morali v to veliko vložiti, vendar bo vseeno ceneje, kot pa če ne ukrepamo, saj bi nas vsa škoda, ki bi jo povzročile podnebne spremembe, stala še več. Gospodarske družbe (podjetja) spoznavajo, da z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov ne le varujejo podnebje, ampak lahko tudi prihranijo denar, si ustvarijo dobro ime v javnosti in dobijo prednost pred konkurenti, zato naj vsak posameznik poskrbi za okolje, v katerem živi.



1957



2003

Slika prikazuje, kako se v zadnjih par desetletjih topita led in sneg. To je posledica toplotnega segrevanja ozračja. Topijo se ledeniki, živali na severnem polu ne morejo več živeti, ker je že pretoplo.

## IP POK V TOVARNI SALONIT ANHOVO



V torek, 15. 10. 2014, se je 36 učencev 9. razreda izbirnega predmeta Poskusi v kemiji odpravili v tovarno Salonit Anhovo, ki je vodilni proizvajalec gradbenih materialov v Sloveniji. Tam nas je sprejel dr. Andrej Ipavec, ki nam je pokazal krajšo predstavitev proizvodnje cementa. Nato smo se razdelili v skupine. Ogledali smo si kemijski laboratorij, kjer so se nekateri preizkusili v filtriranju, in se kar dobro

odrezali. Temu je sledil ogled laboratorija z različnimi merilnimi napravami. Pokazali so nam, kako naredijo iz prašnjatega cementa trdno, kompaktno tableto, ki jo uporabijo za analizo sestave snovi. Pred ogledom proizvodnje smo si naredili zaščitno čelado, očala in jopič, saj je varnost na prvem mestu. Sprehodili smo se mimo ogromne peči, nato pa smo se vzpeli na 109-metrski stolp – izmenjevalnik toplote klinkerja. Od tam je lep razgled na Kanal na eni strani in na Deskle na drugi strani ter na reko Sočo. Ogledali smo si še skladišče, kjer shranjujejo velike količine različnih materialov, ki jih potrebujejo za pripravo cementov, ter pakirnico, kjer cement pakirajo v vreče po 25 kilogramov. Ogled smo zaključili v večnamenskem prostoru, kjer smo se ponovno vsi zbrali. Bil je zanimiv in poučen ogled, ki si ga je bilo vredno ogledati.



## BARVANJE LAS

V današnjem času je barvanje las postali pravi modni hit, zlasti med najstnicami. Ker nas vse zanima, koliko je barvanje las v resnici škodljivo, smo prosili frizerko Lucijo, naj nam kaj več pove o tem.

- Kakšne barve uporabljaš za barvanje las?**  
Artego, Milk shake, Schwarzkopf ...
- Katere barve so učinkovitejše – na podlagi vodikovega peroksida ali amonijaka?**  
Učinkovitejše so tiste, ki so narejene na podlagi vodikovega peroksida.
- Kakšne so morebitne poškodbe las pri prepogostem nanašanju barv?**  
Las se razcepi, se izsuši in pri pretiravanju z belilom (blanž) tudi izpade. Lahko pride tudi do poškodbe lasišča.
- Barvanje torej vpliva tudi na lasišče?**  
Da, barvanje vpliva tudi na lasišče.
- Kaj je to barvni preliv?**  
Barvni preliv je snov, ki jo naneseš na že pobarvane lase, da ohrani barvo, »tonira«, doda pigmente. Barvni preliv ni barva, ker v večini primerov ne pokrije narastka.
- Do katerega leta ne priporočaš barvanja las?**  
V salonu ne barvamo las do 16. leta. Priporočam pa šele po 18. letu.
- Ali imaš tudi naravna barvila?** Ne.
- Kaj meniš o tem, da si že osnovnošolke barvajo lase, npr. zadnje čase konice dolgih las?**  
Menim, da si osnovnošolke želijo prehitro biti odrasle, »popularne«, moderne, uporniške.
- Kakšna je razlika, če si sami kupimo barvo in se pobarvamo, ali če to opravi strokovnjak? Ali je pomembna kvaliteta barve?**  
Seveda je pomembna kvaliteta barve, ker barve, ki jih kupimo sami v drogerijah in ostalih trgovinah, vsebujejo razna dodatna barvila, ki niso primerna za lase, kaj šele za lasišče. Barve, ki jih kupimo v drogerijah, vsebujejo barve za tekstil. Profesionalne barve, ki jih imajo frizerski saloni, pa nimajo teh sestavin in so veliko bolj prijazne koži, lasem ...
- Katere barve so trenutno najbolj modne?**  
Intenzivno rdeča, intenzivno oranžna, blond.
- Kako pogosto si lahko nanašamo barvo?**  
Enkrat na mesec.
- Katera barva najbolj uniči lase oz. katera je najmočnejša?**  
Blamž (bela-blond).