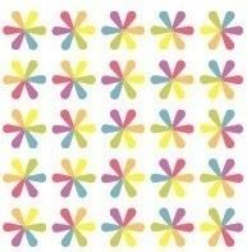


**6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021**

**IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU**



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI  
SOCIALNI SKLAD  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

# S poznavanjem kemijskih imen do boljšega razumevanja sestave mineralnih vod in primerjave prehranskih dopolnil z magnezijem

Tanja Vičič  
OŠ Brinje Grosuplje



# Snovanje dejavnosti učencev

Briga njih za Mg...

Uvodna dejavnost v novem šolskem letu pri devetošolcih je bila kratka ponovitev vsebin kemije z anketo v MS Forms v okolju MS Teams (ponovna seznanitev z učnim okoljem v primeru dela na daljavo).

## 1. Element magnezij je

71% anketirancev (10 od 14) je na vprašanje odgovorilo pravilno.

[Več podrobnosti](#)



## 3. Magnezijev kation zapišemo

64% anketirancev (9 od 14) je na vprašanje odgovorilo pravilno.

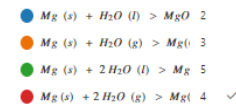
[Več podrobnosti](#)



## 5. Pri reakciji magnezija z vodno paro nastane magnezijev hidroksid. Izberi ustrezno kemijsko enačbo.

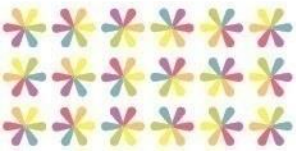
29% anketirancev (4 od 14) je na vprašanje odgovorilo pravilno.

[Več podrobnosti](#)



Rezultati so bili skromni, kar je vodilo v razmislek:

- o iskanju življenjske situacije, ki bi učencem povečala motivacijo za učenje
- o poudarjanju procesnih znanj, ki jih bodo potrebovali ne glede na vsebine
- o aktivni vlogi učencev pri pouku.





# Kemijska imena

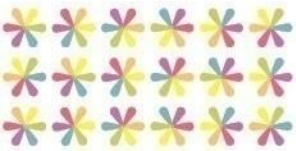
NP 1.1

Učenje kemijskih imen in formul smo osmislili z uporabo embalaže mineralnih vod in prehranskih dopolnil z magnezijem.



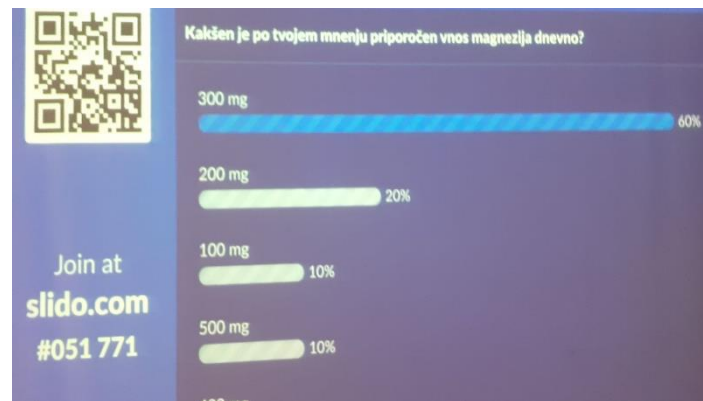
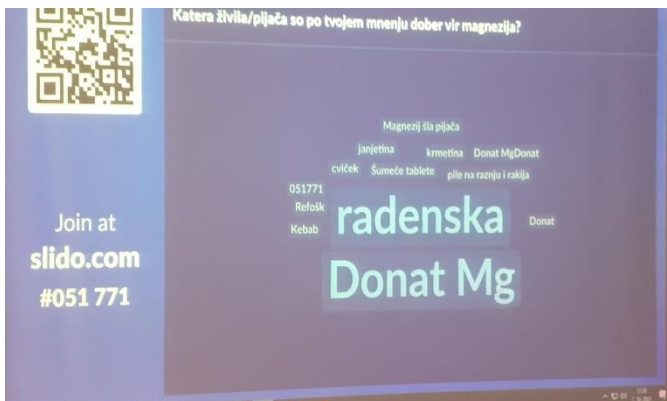
IME IONA	FORMULA IONA	KOLIČINA V 100ml
Magnezij	$Mg^{2+}$	100 mg
natrij	$Na^{+}$	150 mg
kalcij	$Ca^{2+}$	39 mg
hidrogenkarbonat	$HCO_3^{-}$	750 mg
sulfit	$SO_4^{2-}$	220 mg

Učenci so sestavo mineralne vode prikazali v obliki tabele in zapisali možna imena in formule magnezijevih spojin.



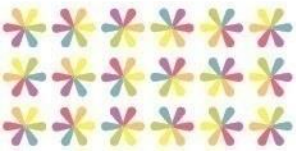
# Magnezij v prehrani in ocena dnevnih potreb

NP 2.1



Učenci so preko Slido ankete predlagali vire magnezija v prehrani in predvidevanje o dnevni potrebi po tem mineralu.

Predlagali so tudi raziskovalna vprašanja o magneziju v prehrani, kot:  
Koliko magnezija zaužijemo v enem letu?  
V kateri hrani je največ magnezija?



# Problem: Kako bi načrtovali dnevni vnos magnezija s prehrano in pitjem mineralne vode?

RAP, NP 1.2

[Prehrana.si](http://Prehrana.si)

blogi

članki v revijah in časopisih

učbeniki

znanstvene publikacije

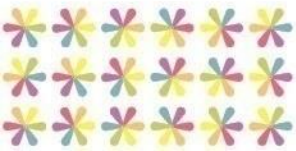
spletne strani

reklamni oglasi

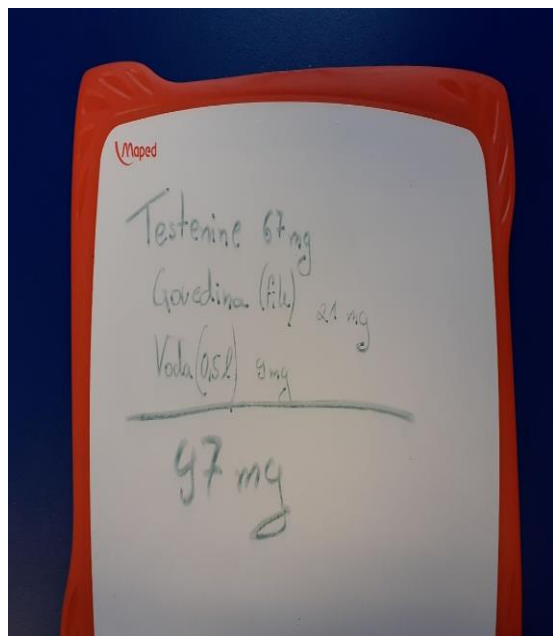


Predstavila sem portal [Prehrana.si](http://Prehrana.si), na katerem smo preverili dnevne potrebe po magneziju, pomen za telo in primere vsebnosti magnezija v živilih.

V pogovoru z učenci smo možne vire informacij presojali kot bolj ali manj zanesljive po kriterijih avtorjev, organizacij, navedbe vira informacij, recenzije.



# Primer obroka – tretjina dnevnih potreb (učenci lahko sestavijo različne jedilnike)



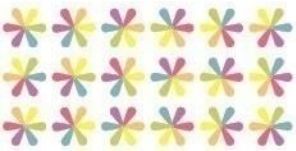
BUČNA JUTA & SETEEN = 40 mg  
TESTEN BOLOVJEK = 40 mg  
PIK BO VODO = 38 mg

Vsebnost magnezija v živilih smo iskali na spletnih straneh:

<https://www.magnezij.si/nasveti/magnezij-in-hrana/> ,

<https://www.lekarnar.com/clanki/magnezij-v-hrani-mineralnih-vodah-vreckah-in-tabletah-vsebnosti> ,

<https://www.magnesia.si/naravni-magnezij/magnezij-v-zivilih>



# Uporaba znanja: Ali potrebujemo prehranska dopolnila z magnezijem?

KM, NP 1.4

Pozorno pogledaj reklami za prehransko dopolnilo z magnezijem na povezavi:

[Lekarna Ljubljana](#)

[Vivalis](#)

Ali lahko našteješ argumente, s katerimi v reklami utemeljijo potrebo po prehranskih dopolnilih z magnezijem?

Kateri pa bi bili vaši protiargumenti?

Večina učencev je prišla do zaključka, da prehranskih dopolnil ob pestri prehrani ne potrebujejo.

Pomemben delež učencev je izpostavil športno dejavnost kot upravičen razlog za uporabo prehranskih dopolnil z magnezijem.

Seznanila sem jih z izsledki znanstvene raziskave (2014) na povezavi:

[Uporaba prehranskih dopolnil pri mladostnikih](#)

