

Predstavitev analize dosežkov učencev naše šole pri NPZ iz kemije za 9. razred v šolskem letu 2017/2018

1. Primerjava dosežkov učencev šole z dosežki na državni ravni

Povprečni dosežek pri NPZ iz kemije v **9. a razredu je bil 62,45 %**, v **9. b pa 53,59%**. Skupno povprečje obeh razredov na naši šoli je bilo tako **58,05 %**, kar je za **7,26 % višje kot povprečje v državi (50,79 %)**. En učenec v 9. a razredu ima 100% rezultat, kar 4 učenci več kot 90%. V 9.a pa je ena učenka dosegla le 18% rezultat in s tem zelo znižala povprečje. Razlog je bila najbrž daljša odsotnost zaradi operativnega posega in zdravljenja po njem. Učenka je bila opravičeno odsotna 260 ur. V 9.b pa je le ena učenka preseгла 85% točk, odstopanja navzdol pa ni bilo. Naš učenci so vsi opravljali preizkus znanja, v Sloveniji pa tega ni opravilo 202 devetošolca, kar je 4,6%. Običajno so to manj uspešni učenci.

V celotnem preizkusu je bilo ocenjenih 20 nalog (33 točkovanih enot); na naši šoli so devetošolci rešili 22 točk. enot bolje kot na državni ravni, 9 točk. enot so rešili slabše, 2 enoti pa sta enaki državnemu povprečju. Pri večini nalog gre za manjša odstopanja v negativno smer, v pozitivno pa za kar precej višja odstopanja.

2. Sestava preizkusa:

Preizkus znanja je bil sestavljen iz 12 nalog izbirnega tipa (te so točkovane z 1 točko). Naši učenci so 9 nalog rešili bolje od slovenskega povprečja in 3 naloge slabše.

Preizkus je vseboval še 8 nalog dopolnjevanja, kratkih odgovorov, računskih nalog in strukturiranih nalog. Te naloge pa so ovrednotene glede na število stopenj reševanja z od 2 do 4 točkami. Pri teh nalogah so bili naši učenci uspešnejši pri sedmih nalogah in slabši pri eni nalogi.

Sestava preizkusa glede na taksonomske stopnje:

- 6 nalog je preverjalo poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev,
- 20 nalog je preverjalo izvajanje rutinskih postopkov,
- 7 nalog pa uporabo kompleksnih postopkov

3. Odstopanja med pričakovanim in doseženim znanjem pri NPZ

Nekatere naloge, ki so jih naši devetošolci reševali slabše od državnega povprečja:

| Naloga | Cilj: | Taksonomska stopnja | Razlika med povprečjem točk na šoli in povprečjem točk vseh |
|--------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 16. a | Razume soodvisnost zgradbe in lastnosti snovi | Uporaba kompleksnih postopkov | -0,14 |
| 14. b | Pozna fizikalne spremembe pri destilaciji | Izvajanje rutinskih postopkov | -0,09 |

Preostalih 7 nalog so reševali slabše od 0,01 do 0,06.

Nekatere naloge, ki so jih naši devetošolci reševali bolje od državnega povprečja:

| Naloga | Cilj: | Taksonomska stopnja | Razlika med povprečjem točk na šoli in povprečjem točk vseh |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 4. | Pozna reakcijo nevtralizacije | Izvajanje rutinskih postopkov | + 0,14 |
| 9. | Loči strukturno in molekulsko formulo | Izvajanje rutinskih postopkov | + 0,22 |
| 14.a | Razume, da ločevanje snovi temelji na razlikah v lastnostih snovi | Izvajanje rutinskih postopkov | + 0,21 |
| 15. a | Razume povezavo med trdoto vode in penjenjem milnice oz. porabo pralnega sredstva | Izvajanje rutinskih postopkov | + 0,20 |
| 15. b | Razume povezavo med trdoto vode in penjenjem milnice oz. porabo pralnega sredstva | Uporaba kompleksnih postopkov | + 0,26 |
| 17. b1 | Razlikuje med raztopinami kislin in baz glede na vsebnost ionov, ter pozna pH lestvico | Uporaba kompleksnih postopkov | + 0,08 |
| 17. b2 | Razlikuje med raztopinami kislin in baz glede na vsebnost ionov, ter pozna nevtralizacijo | Uporaba kompleksnih postopkov | + 0,07 |
| 18.1. | Zna izračunati maso raztopine | Izvajanje rutinskih postopkov | + 0,22 |
| 19.a | Zna iz modela sklepati na zapis formule | Izvajanje rutinskih postopkov | + 0,25 |
| 20.a | Razlikuje med skupinami kisikovih organskih skupin | Poznavanje in razumevanje pojmov | + 0,20 |
| 20.b | Pozna hidroksilno skupino | Poznavanje in razumevanje pojmov | + 0,22 |

Pri preostalih nalogah so odstopanja navzgor od 0,02 do 0,16.

Zeleno območje

Učenci prepoznajo submikroskopski prikaz snovi, razumejo pojem reaktant, produkt, nevtralizacija in znajo povezovati zgradbo atoma z lego v periodnem sistemu elementa.

Na naši šoli so v tem območju 3 učenci, 2 učenca sta pod.

Rumeno področje

Učenci poznajo simbolne zapise, zgradbo in lastnosti snovi, posebej alkohole.

Na naši šoli je v tem območju 10 učencev, med zelenim in rumenim pa 3 učenci.

Rdeče območje

Učenci prepoznajo modele snovi in jih znajo kemijsko zapisati in poimenovati alkohole, poznajo vrste vezi, prehode med agregatnimi stanji, poznalo pH lestvico.

Na naši šoli je v tem območju 7 učencev, med rumenim in rdečim pa 6 učencev.

Modro območje

Znajo zapisati urejeno enačbo, razumejo energetske spremembe, pojem raztopina in znajo izračunati masni delež topljenca v raztopini.

Na naši šoli je v tem območju 7 učencev.

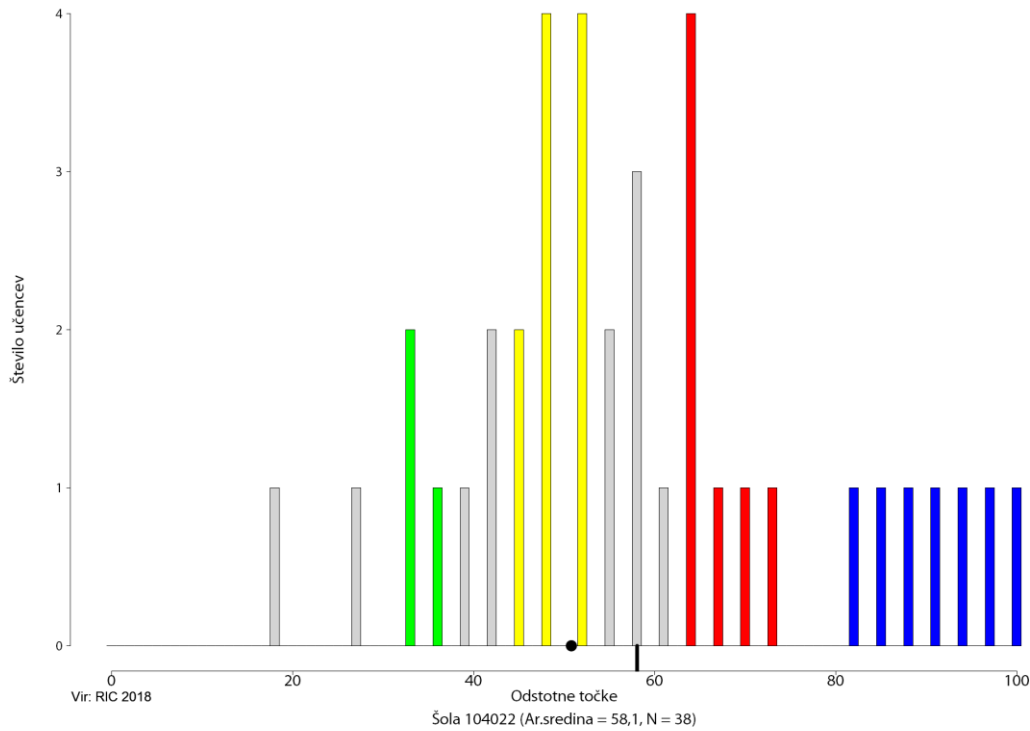
Nad modrim območjem

Učenci znajo utemeljiti svoje odgovore, ki so vezane na eksperimentalne vsebine.

Pri nalogi 15.b naši učenci izrazito odstopajo.

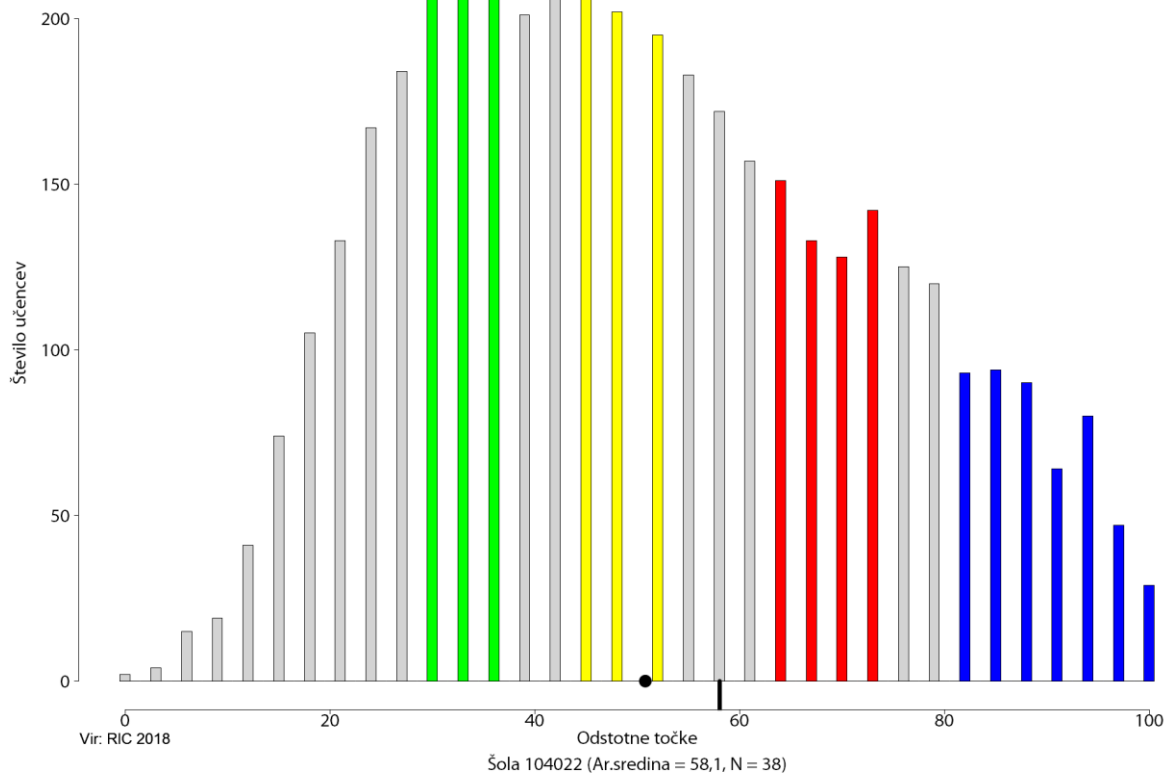
Grafična predstavitev dosežkov NPZ iz kemije na ravni šol

Porazdelitev točk pri predmetu KEMIJA (NPZ 9. razred, 2018, N = 4205)



Grafična predstavitev dosežkov NPZ iz kemije na ravni države

Porazdelitev točk pri predmetu KEMIJA (NPZ 9. razred, 2018, N = 4205)



Z rezultati sem zadovoljna. Ugotavljam, da učenje kemije iz življenja in za življenje prinaša odlične rezultate. Učencem je kemija na ta način bolj razumljiva, bolj zanimiva in imajo do predmeta korekten odnos. Zelo lep, spoštljiv odnos imajo tudi do mene kot učitelja, težave rešujemo sproti, takoj ko se pojavijo. Učenci so se izbire kemije kot tretjega izbirnega predmeta kar razveselili in ga jemali z vso resnostjo.

Dve uri kemije sem namenila ponavljanju in reševanju starih preizkusov. Le teh je na spletu malo, zato boljši učenci niso imeli veliko možnosti reševanja. Željo po več pa so imeli.

Pri razlagi snovi na submikroskopskem nivoju delamo veliko z modeli oziroma računalnikom in si na ta način skušamo predstavljati snovi in olajšati učenje. Hvaležna sem vodstvu, ki mi je omogočilo nakup lepega števila kompletov modelov, zato lahko sestavlja vsak učenec svojo snov.

Kolikor mi narava dela omogoča delamo eksperimentalne vaje v skupinah. Izkustveno učenje prinaša boljše pomnjenje. Pohvalila bi učiteljico naravoslovja Nežko Košnik, ki naredi kar nekaj eksperimentov s kemijsko vsebino že v 7. Razredu.

Pripravila: Urška Beznik