Državna komisija za vodenje nacionalnega preverjanja znanja,
Predmetna komisija za slovenščino,
Predmetna komisija za matematiko,
Predmetna komisija za angleščino,
Predmetna komisija za nemščino,
Predmetna komisija za zgodovino,
Predmetna komisija za fiziko,
Predmetna komisija za kemijo,
Državni izpitni center

Osnovnim šolam

Datum: 1. 6. 2007
Številka: 6032-3-NPZ

ZADEVA: OPISI DOSEŽKOV UČENCEV 9. RAZREDA NA NACIONALNEM PREVERJANJU ZNANJA

Spoštovani,

pomemben cilj nacionalnega preverjanja znanja v šolskem letu 2006/2007 je učencem, njihovim staršem, učiteljem in šolam ponuditi dodatno informacijo o doseženem znanju učencev. Del te informacije so učenci že prejeli v obliki doseženih točk in odstotkov ob vpogledu v svoje preizkuse nacionalnega preverjanja znanja.

V pričujočem dopisu Vam posredujemo nadaljnje informacije o dosežkih učencev na letošnjem nacionalnem preverjanju znanja iz slovenščine, matematike, angleščine, nemščine, zgodovine, fizike in kemije. Nadaljnje informacije o dosežkih vam v obliki strokovnega analitičnega prispevka posredujemo tudi kot pomoč pri pripravi poročila Vaše šole o izvedbi nacionalnega preverjanja znanja in analizi dosežkov, kar je tudi sestavni del letnega poročila o realizaciji letnega delovnega načrta šole.

Posredujemo Vam grafične predstavitve dosežkov vseh učencev na rednem roku ob koncu tretjega obdobja skupaj s kratkim opisom grafikonov in na grafikonih izbranih (tj. obarvanih) območij. Člani predmetnih komisij in sodelavci Državnega izpitnega centra smo pripravili kvalitativne opise izbranih območij na lestvici dosežkov na nacionalnem preverjanju znanja. Pri pripravi opisov smo se zgledovali po mednarodnih raziskavah znanja, kot so PISA, TIMSS in PIRLS. Prepričani smo, da bodo kvalitativni opisi izbranih območij omogočili vpogled v znanja in zmožnosti, ki so jih pokazali učenci z dosežki v izbranih območjih na lestvici.

Grafične predstavitve dosežkov na nacionalnem preverjanju znanja na rednem roku ob koncu tretjega obdobja smo izdelali tako, da smo dosežke vseh učencev, ki so sodelovali na nacionalnem preverjanju znanja iz danega predmeta, razvrstili od najnižjega do najvišjega, nato pa smo z višino stolpca prikazali število učencev z danim dosežkom. Na naslednjih straneh so na ta način predstavljeni letošnji dosežki učencev pri slovenščini, matematiki, angleščini, nemščini, zgodovini, fiziki in kemiji. Dosežki so predstavljeni v odstotnih točkah, s piko pa je označen povprečni dosežek vseh učencev.

Na vsaki grafični predstavitvi dosežkov učencev so s posebno barvo označena štiri območja: zeleno, rumeno, rdeče in modro.

Zeleno območje označuje učence, katerih skupni dosežki določajo mejo *spodnje četrtine* dosežkov (glede na ostale dosežke). V tem območju je 10 % učencev; njihovi dosežki so višji od spodnjih 20 % in nižji od 70 % preostalih dosežkov. (V statističnem žargonu pravimo, da so to dosežki med 20. in 30. kvantilom.)

Rumeno območje označuje učence, katerih skupni dosežki določajo mejo *med polovicama* dosežkov. V tem območju je 10 % učencev; njihovi dosežki so višji od spodnjih 45 % in hkrati nižji od 45 % preostalih dosežkov. (V statističnem žargonu pravimo, da so to dosežki med 45. in 55. kvantilom.)

Rdeče območje označuje učence, katerih skupni dosežki določajo mejo *zgornje četrtine* dosežkov. V tem območju je 10 % učencev; njihovi dosežki so višji od spodnjih 70 % in nižji od 20 % preostalih dosežkov. (V statističnem žargonu pravimo, da so to dosežki med 70. in 80. kvantilom.)

Modro območje označuje učence, katerih skupni dosežki so v *zgornji desetini* dosežkov. V tem območju je 10 % učencev z najvišjimi dosežki; njihovi dosežki so višji od 90 % dosežkov. (V statističnem žargonu pravimo, da so to dosežki nad 90. kvantilom.)

Za vsako od navedenih območij smo določili naloge, ki so jih učenci reševali uspešno – uspešnost reševanja pomeni, da je dano nalogo pravilno rešilo vsaj 65 % učencev z dosežki v danem območju (tako določajo uspešnost tudi v mednarodnih raziskavah znanja). To v splošnem pomeni, da so učenci z višjimi dosežki uspešno reševali tudi naloge iz nižjih območij (znanje namreč razumemo kot naraščajoče) – učenci z dosežki v rumenem območju so zato v splošnem uspešno reševali tako naloge iz rumenega območja kot tudi naloge iz zelenega območja; učenci z dosežki v rdečem območju so poleg nalog iz rdečega območja v splošnem uspešno reševali tudi naloge iz zelenega in iz rumenega območja; učenci z dosežki v modrem območju pa so v splošnem uspešno reševali tako naloge iz modrega območja kot tudi tiste, ki so uvrščene v ostala območja. Za dosežke izven izbranega območja pa lahko v splošnem sklepamo naslednje: Če ima učenec dosežek pod prvim (tj. zelenim) območjem, lahko rečemo, da z nižjo verjetnostjo (tj. manj kot 65-odstotno) izkazuje znanje, uvrščeno na prvo območje; če ima dosežek med dvema območjema, lahko rečemo, da z visoko verjetnostjo (tj. več kot 65-odstotno) izkazuje znanje, ki je uvrščeno na spodnje območje, in z nižjo verjetnostjo (tj. manj kot 65-odstotno) znanje, uvrščeno na zgornje območje.

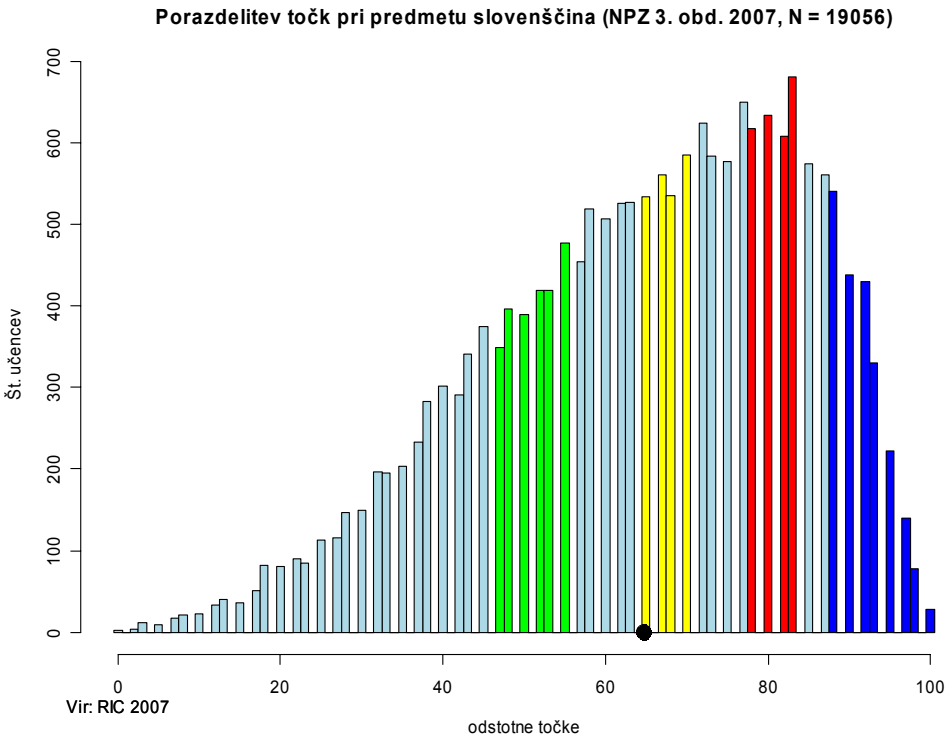
Predmetne komisije za nacionalno preverjanje znanja so po pregledu tako razvrščenih nalog pripravile opis oz. sintezo vsebin, ki so skupne nalogam iz posameznega območja. Kvalitativni (oz. vsebinski) opisi območij predstavljajo vsebino tistega znanja, ki ga (s 65-odstotno verjetnostjo) izkazujejo učenci z dosežki v izbranem območju.

Opisi izbranih območij na lestvicah dosežkov letošnjega nacionalnega preverjanja znanja so enaki za vse šole in jih posredujemo vsem v enakem besedilu. Vaši šoli posebej pa posredujemo tudi več predstavitev dosežkov učencev Vaše šole v primerjavi z državnim povprečjem. V prvem sklopu so grafične predstavitve dosežkov vseh učencev v državi z dodatno označenim povprečnim dosežkom učencev Vaše šole. Oznaka je v obliki odebeljene navpične črtice v spodnjem delu grafikona. V drugem sklopu Vam posredujemo grafične predstavitve dosežkov le za učence Vaše šole, kjer so dosežki, ki se razvrščajo v posamezna izbrana območja državne porazdelitve, označena z ustreznimi barvami. V tretjem sklopu vam posredujemo osnovne statistične podatke o dosežkih na NPZ na državni ravni in na ravni Vaše šole, v četrtem sklopu pa povprečne dosežke po nalogah v preizkusih za posamezni predmet na državni ravni in na ravni Vaše šole.

Prosimo Vas, da pri uporabi teh podatkov (še zlasti podatkov o povprečnih dosežkih na šolah) upoštevate, da ti niso namenjeni neposrednim primerjavam med šolami. Na povprečne dosežke namreč vpliva veliko raznovrstnih dejavnikov, zato ni primerno, da se o uspešnosti šolskega dela sklepa le na podlagi povprečnega dosežka na nacionalnem preverjanju znanja. Prav tako morate vedeti, da ni izbira območij na lestvici dosežkov nikakor povezana s šolskimi ocenami, temveč temelji le na porazdelitvi dosežkov na preizkusih znanja iz posameznega predmeta nacionalnega preverjanja znanja. Pri uporabi opisov znanja in zmožnosti po območjih Vas tudi prosimo, da upoštevate, da le-ti temeljijo na manjšem številu nalog iz letošnjih preizkusov in da bi že navidezno manjše spremembe v nalogi morda vplivale na uvrstitev naloge v drugo skupino. Opisi so tako pripravljeni kot splošno vodilo pri ugotavljanju vsebine znanja učencev.

Upamo, da bodo te informacije o dosežkih vseh učencev in o dosežkih učencev Vaše šole pomagale Vam, Vašim učencem in njihovim staršem pri ugotavljanju močnih in šibkih področij ter pri pripravah na novo šolsko leto.

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI SLOVENŠČINI



ZELENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri NPZ iz slovenščine ob koncu 3. obdobja določajo mejo *spodnje četrtine dosežkov*, so v povprečju uspešno rešili 12 od skupaj 31 nalog (tvorbni nalogi imata 3 oz. 2 enoti, skupaj je torej 34 točkovanih enot) s skupaj 16 točkami, in sicer

naslednje naloge v I. delu preizkusa znanja (ob neznanem neumetnostnem besedilu – intervjuju z naslovom Jesen – najlepši in najvarnejši čas za obisk gora, objavljenem v reviji Gea):

- nekatere od nalog (5 od 8), ki preverjajo zmožnost samostojnega tihega branja neznanega neumetnostnega besedila, njegovega razumevanja in znajdenja v njem – zmožnost prepoznavanja okoliščin (2. naloga – kje, kdaj, s kom in kdo je opravil intervju, 2t, Z /=znanje/poznavanje, R /=razumevanje/), zmožnost prepoznavanja sporočevalčevega namena (3. naloga – čemu je besedilo nastalo, 1t, R), zmožnost povzemanja podtem (5., 7. in 8. naloga; 5. naloga – na katero vprašanje v izhodiščnem besedilu se navezuje naslov besedila, 1t, R; 7. naloga – v katerih odgovorih so predstavljene navedene vsebine, 2t, R; in 8. naloga – s katero besedo je vprašani v zadnjem odgovoru izrazil svoje mnenje, 1t, R);
- nalogo, ki preverja pravopisno zmožnost (17. naloga – dopolni povedi z za to ali zato, 1t, U /=uporaba/);
- nalogo, ki preverja upovedovalno/skladenjsko zmožnost (19. naloga – dopolni poved z zaimkom njegov ali svoj, 1t, U); ter

naslednje naloge v II. delu preizkusa znanja (ob neznanem umetnostnem besedilu – basni Ivana Andrejeviča Krilova Kmet in lisica):

- nalogo, ki preverja prepoznavanje in razumevanje osnovnih značilnosti literarne vrste – basni (tudi razlikovanje od dramatike), razumevanje dogajalne zgradbe, književnih oseb ter kraja in časa dogajanja (1. naloga, 3t, Z, R);
- nalogo, ki preverja prepoznavanje/razumevanje slogovnega postopka v književnem besedilu (2. naloga, 1t, R);
- naloge, ki preverjajo razumevanje delov književnega besedila (dialoga, nenavadnih besednih zvez) glede na sporočilnost besedila (3., 4., 6. naloga, po 1t, R, A /=analiza/, R).

Učenci s skupnimi dosežki v zelenem območju so v I. delu preizkusa znanja od skupaj 20 nalog s 36 točkami v povprečju uspešno rešili 7 nalog z 9 točkami. Vsi cilji oz. standardi, katerih doseganje preverjajo te naloge, so v učnem načrtu opredeljeni kot minimalni. Taksonomsko naloge preverjajo zmožnost/znanje na ravni razumevanja (3., 5., 7. ter 8. naloga) in uporabe (17. in 19. naloga), 2. naloga preverja znanje/poznavanje in razumevanje.

V II. delu preizkusa znanja so od skupaj 11 nalog s 24 točkami učenci uspešno rešili 5 nalog s 7 točkami. Štiri naloge (tj. 1., 2., 3. in 6.) preverjajo doseganje ciljev oz. standardov, ki so v učnem načrtu opredeljeni kot minimalni; taksonomsko so te naloge na ravni znanja/poznavanja (delno 1. naloga) in razumevanja (delno 1., 2., 3. in 6. naloga); ena naloga (tj. 4.) preverja cilj oz. standard, ki je v učnem načrtu opredeljen kot temeljni, taksonomsko pa je na ravni analize.

Naloge iz I. in II. dela predvidevajo poznavanje naslednjih strokovnih izrazov iz učnega načrta: **svojilni zaimek**; basen, dramsko besedilo/dramatika, dogajalni prostor/čas, verz, književna oseba – izobraževalni cilji za književnost v 3. (prvi primer), v 2. (drugi in tretji primer) in v 1. triletju (zadnja dva primera).

RUMENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri slovenščini določajo mejo *med polovicama dosežkov*, so poleg nalog iz zelenega območja v povprečju uspešno rešili še 8 nalog s skupaj 17 točkami (6 nalog /od teh eno delno/ v I. delu s skupaj 13 točkami in 2 nalogi v II. delu s skupaj 4 točkami), in sicer

naslednje naloge v I. delu preizkusa znanja (ob neznanem neumetnostnem besedilu – intervjuju):

- nekatere od nalog (3 od 8), ki preverjajo zmožnost samostojnega tihega branja neznanega neumetnostnega besedila, njegovega razumevanja in znajdenja v njem – zmožnost povzemanja podtem (4. naloga – kaj si izvedel iz uvodnega dela izhodiščnega besedila, 2t, R), zmožnost prepoznavanja sporočevalčevega namena (6. naloga – s katerim namenom je v četrtem odgovoru vprašani dodal nekaj, česar ni bil vprašan, 1t, R) in zmožnost razumevanja in vrednotenja besedila (9. naloga – ali so navedene trditve o izhodiščnem besedilu pravilne, 2t, R, V /=vrednotenje/);
- nalogo, ki preverja metajezikovno in upovedovalno/skladenjsko zmožnost (10. naloga – v navedeni povedi obkroži glavni stavek, vprašaj se po odvisniku in napiši vprašanje v obliki povedi, s katero od navedenih besednih zvez lahko zamenjamo odvisni stavek v navedeni povedi, skupaj 4t /od tega 1t za jezikovno pravilnost/, Z, U);
- nalogo, ki preverja metajezikovno zmožnost (18. naloga – iz navedene povedi izpiši glagola, v čem se razlikujeta glagola v navedeni povedi, 2t, Z, A);
- del naloge, ki preverja zmožnost tvorjenja besedila dane vrste (20. naloga, B, 2t, S /=sinteza/) – pokazali so, da obvladajo vsebino jedrnega dela zahtevanega uradnega besedila (izražena sporočevalčev namen in razlog za prošnjo), ne pa značilne zgradbe te besedilne vrste ter slovničnih, pravopisnih in slogovnih pravil; ter

naslednji nalogi v II. delu preizkusa znanja (ob neznanem umetnostnem besedilu – basni):

- nalogo, ki preverja razumevanje besedila oz. bistvenih podatkov v njem (5. naloga, 3t, Z, R); in
- nalogo, ki preverja razumevanje nenavadnih besed in besednih zvez (pregovori) v povezavi s sporočilnostjo besedila (8. naloga, 1t, R).

Cilji oz. standardi, ki jih preverjajo navedene naloge, so v učnem načrtu opredeljeni kot minimalni (vse naloge v I. delu in 5. naloga v II. delu) oz. temeljni (8. naloga v II. delu); naloge preverjajo zmožnosti/znanje na različnih taksonomskih ravneh.

Naloge iz I. dela predvidevajo poznavanje naslednjih strokovnih izrazov iz učnega načrta za 2. in 3. triletje: **glavni in odvisni stavek**, glagol, oseba, čas, naklon, **glagolski vid**; nalogi v II. delu ne preverjata izobraževalnih ciljev/poznavanja strokovnih izrazov.

RDEČE OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri slovenščini določajo mejo *zgornje četrtine dosežkov*, so poleg nalog iz zelenega in rumenega območja v povprečju uspešno rešili še 8 nalog (od teh eno delno) s skupaj 20 točkami, in sicer

naslednje naloge v I. delu preizkusa znanja, skupaj 4 naloge (od teh eno delno) s 7 točkami:

- nalogo, ki preverja metajezikovno zmožnost oz. izobraževalne cilje v rabi (1. naloga – katere vrste je izhodiščno besedilo, 2t, Z, R);
- nalogo, ki preverja metajezikovno in upovedovalno/skladenjsko zmožnost (11. naloga – obkroženi stavčni člen razširi v odvisni stavek, novo poved napiši na črto, 2t /1t za jezikovno pravilnost/, Z, U;
- nalogo, ki preverja skladenjsko/upovedovalno in pravopisno zmožnost (16. naloga – podatke iz izhodiščnega besedila dopolni s pravilnimi predlogi, 1t, Z, U);
- del naloge, ki preverja zmožnost tvorjenja besedila dane vrste (20. naloga, A, 2t, S /=sinteza/) – pokazali so, da poleg vsebine obvladajo tudi značilno zgradbo uradne prošnje); ter

naslednje naloge v II. delu preizkusa znanja, skupaj 4 naloge s 13 točkami:

- nalogo, ki preverja razumevanje dela besedila, izpostavitev dveh razlogov za ravnanje književne osebe in pravilnost zapisa odgovora (7. naloga, 3t, R, A, U);
- nalogo, ki preverja razumevanje in poimenovanje komparacije (9. naloga, 2t, R);
- nalogo, ki preverja literarnovedno znanje (10. naloga, 2t, Z);
- nalogo, ki preverja zmožnost obnavljanja dogajanja (delno), zahteva izpostavitev bistvene sporočilne enote in njeno ponazoritev s sklicevanjem na književno besedilo in pravilen zapis besedila (11. naloga, 6t, A, S, U).

Cilji oz. standardi, katerih doseganje preverjajo naloge v I. delu, so v učnem načrtu opredeljeni kot minimalni in temeljni (1. in 16. naloga); taksonomsko so naloge različno zahtevne. Cilji oz. standardi, katerih doseganje preverjajo 7., 9., 10. in 11. naloga v II. delu, so v učnem načrtu opredeljeni kot temeljni, cilj oz. standard, ki ga preverja 9. naloga, je opredeljen kot minimalni cilj oz. standard; taksonomsko so te naloge na ravni znanja (10. naloga), razumevanja (9. naloga), uporabe (pravopisa), analize in sinteze (7. in 11. naloga).

Naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih dosežki spadajo v rdeče območje, predvidevajo poznavanje naslednjih strokovnih izrazov iz UN: nasvet strokovnjaka, intervju, **opis delovnega postopka, življenjepis znane osebe**, **strokovno besedilo, praktičnosporazumevalno besedilo, publicistično besedilo, uradovalno besedilo,** stavčni člen, **odvisni stavek**, predlog, **uradna prošnja; primera/komparacija; roman, balada, komedija**; pregledno poznavanje pesnikov in pisateljev (**I. Tavčar**, **F. Prešeren**, A. T. Linhart).

MODRO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki določajo *zgornjo desetino dosežkov*, so poleg nalog iz zelenega, rumenega in modrega območja v povprečju uspešno rešili še 5 nalog (od teh eno delno) s skupaj 7 točkami,

vse naloge so iz I. dela preizkusa znanja, in sicer

- nalogo, ki preverja metajezikovno, skladenjsko/upovedovalno in pravopisno zmožnost (12. naloga – katera od navedenih povedi je pravilna pretvorba v odvisni govor, 1t, Z, U);
- nalogo, ki preverja skladenjsko/upovedovalno zmožnost (13. naloga – namesto katere besedne zveze stoji obkrožena beseda /kazalni zaimek/, 1t, R);
- nalogi, ki preverjata metajezikovno in poimenovalno zmožnost (14. naloga – iz uvodnega dela izhodiščnega besedila izpiši en samostalnik in en pridevnik, ki spadata v isto besedno družino, 1t, Z; 15. naloga – vprašaj se po obkroženih besedah v navedenih povedih, vprašalnici napiši na črti; kaj je beseda hitro v prvi povedi in kaj je v drugi /pridevnik, prislov/, 2t, Z, U);
- del naloge, ki preverja zmožnost tvorjenja besedila dane vrste (20. naloga, C, 2t, S) – pokazali so, da poleg vsebine in značilne zgradbe uradne prošnje obvladajo tudi slovnična, pravopisna in slogovna pravila uradnega dopisovanja.

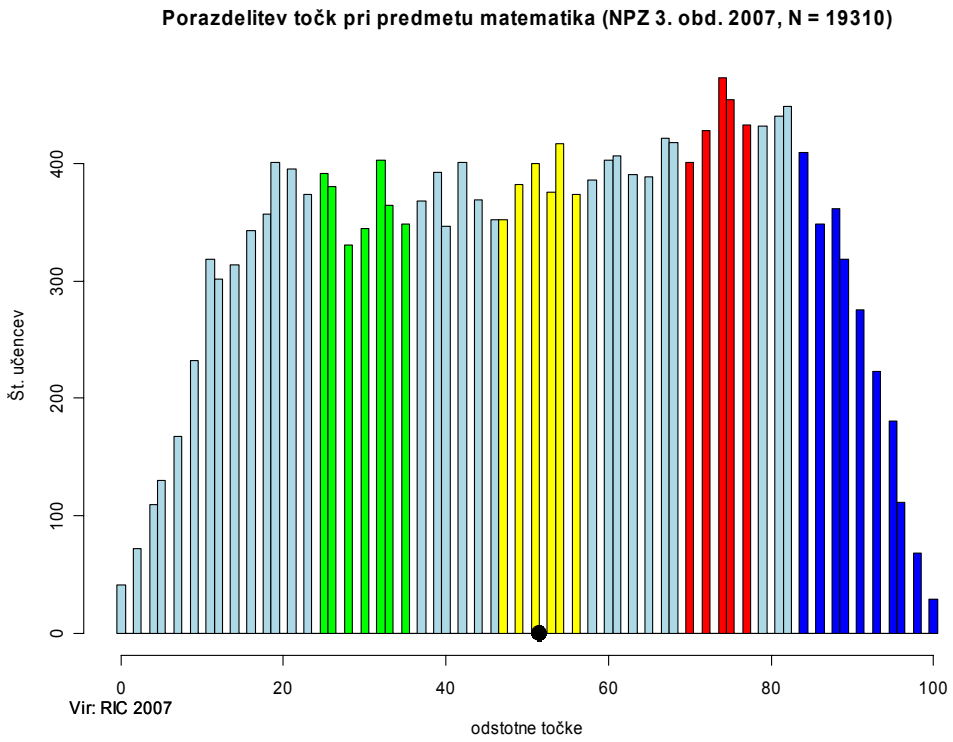
Cilji oz. standardi, katerih doseganje preverjajo 12., 14., 15. in 20. naloga, so v učnem načrtu opredeljeni kot minimalni, cilj oz. standard, ki ga preverja 13. naloga, je opredeljen kot temeljni; taksonomsko naloge preverjajo znanje na ravni poznavanja oz. znanja, uporabe in sinteze.

Naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih dosežki spadajo v modro območje, tj. v zgornjo desetino dosežkov, predvidevajo poznavanje naslednjih strokovnih izrazov: odvisni govor, samostalnik, pridevnik, glagol, zaimek, prislov, besedna družina (vsi že iz 2. triletja), predlog, **uradna prošnja**.

Razporeditev dosežkov je v skladu s cilji in standardi v učnem načrtu. V obeh delih preizkusa znanja so pričakovano zahtevnejše predvsem naloge, ki preverjajo doseganje izobraževalnih ciljev v rabi, tj. na osnovi sprejemanja, razčlenjevanja in vrednotenja izhodiščnega neumetnostnega oz. umetnostnega besedila. Pričakovano zahtevnejše so tudi naloge, pri katerih mora učenec poiskati in razložiti/utemeljiti katero od sporočilnih enot besedila v skladu z navodilom naloge, ter obe nalogi tvorjenja, ki najbolj celovito preverjata sporazumevalno in recepcijsko zmožnost učencev.

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI MATEMATIKI

Dosežke vseh učencev, ki so sodelovali v nacionalnem preverjanju znanja ob koncu tretjega obdobja, lahko razporedimo od najnižjega do najvišjega in za vsak dosežek izračunamo število učencev s tem skupnim dosežkom. Po pregledu tako dobljenih razvrstitev nalog je mogoče pripraviti sintezo vsebin, ki je skupna nalogam v posameznem območju. Za vsako od teh območij smo določili naloge, ki so jih učenci v ustrezni skupini uspešno reševali.



ZELENO OBMOČJE

Zeleno področje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo mejo *spodnje četrtine* dosežkov glede na ostale dosežke. To so učenci z dosežki med 20. in 30. kvantilom.

Učenci obvladajo osnovno matematično znanje o številih in na intuitivni ravni napovedujejo verjetnost dogodkov.

Učenci znajo:

- računati v množici realnih števil: prepoznati množenje realnih števil kot vsoto števil (1.1);
- prepoznati kvadriranje iracionalnega števila kot produkt dveh iracionalnih števil (1.2);
- določiti in zapisati vse večkratnike števila na danem intervalu (2.2);
- v besedilni nalogi prepoznati in napovedati najbolj verjeten dogodek (brez računskih utemeljitev) (5.3);
- v algebrskem izrazu uporabiti pravilo »množenje enočlenika z dvočlenikom« (8.2);
- brati podatke na sliki in podatke uporabiti v algebrskem zapisu: na sliki premice v koordinatni ravnini odčitati odsek premice na osi y in podatek uporabiti v zapisu enačbe premice (11.1).

Zgled 1: 1. naloga
(Opomba: V zeleno območje sta uvrščeni le rešitvi prvih dveh izrazov.)

Vsakemu izrazu v levem stolpcu pripiši na črtico ustrezen izraz iz desnega stolpca tako, da bo veljala enakost.

	$2 \cdot \frac{1}{3}$
$2 \cdot 3 =$ _____	
	$2\sqrt{3}$
$\left(\sqrt{3}\right)^2 =$ _____	
	$3 + 3$
$2 : 3 =$ _____	
	2^3
	$\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$

Področje: števila
Kognitivno področje: poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev

Zgled 2: 2.b naloga

b) Zapiši vse večkratnike števila 5, ki so večji od 10 in manjši od 39.

_____

Področje: števila
Kognitivno področje: poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev

Zgled 3: 5.c naloga

Vsak učenec 9. razreda se poleg angleščine uči vsaj še en tuji jezik. 12 učencev se uči nemščino, 10 učencev se uči francoščino, 4 učenci se učijo španščino in 6 učencev se uči italijanščino. Le dva učenca se poleg angleščine učita še dva tuja jezika. Več kot dveh tujih jezikov se poleg angleščine na šoli ne uči nihče.

a) Koliko učencev obiskuje 9. razred?

Odgovor: _____

b) Izračunaj odstotek učencev, ki se učijo italijanščino.

Rešitev: _____

c) Iz 9. razreda naključno izberemo enega učenca. Kateri tuji jezik se poleg angleščine najbolj verjetno uči ta učenec?

Odgovor: _____

Področje: podatki Kognitivno področje: reševanje in raziskovanje problemov

RUMENO OBMOČJE

Rumeno območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo mejo *med polovicama* dosežkov. To so učenci z dosežki med 45. in 55. kvantilom.

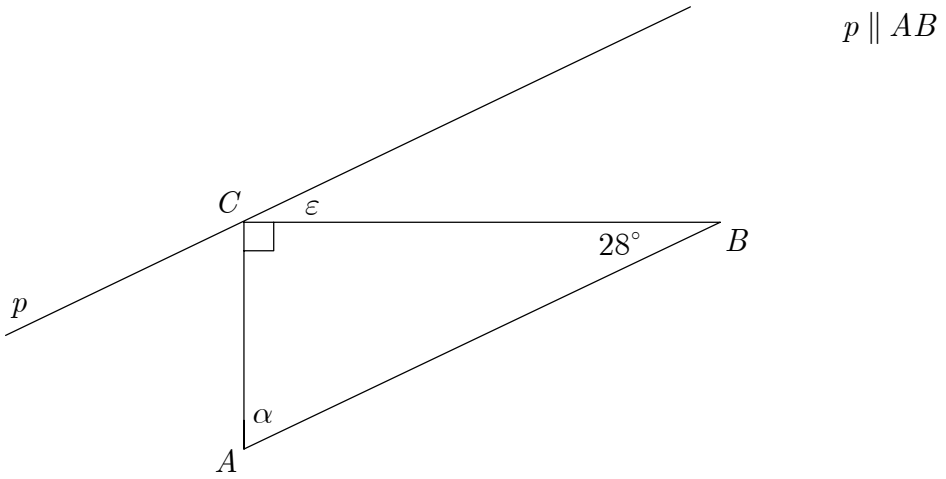
Učenci računajo v množici realnih števil, rešujejo besedilne naloge o številih, smiselno izbirajo in uporabljajo ustrezne strategije za reševanje problemov, vendar so izračuni pogosto nepravilni in zapisi nenatančni. Obvladajo minimalne standarde o algebrskih izrazih. Na ravni temeljnih standardov rešujejo geometrijske naloge o odnosih med geometrijskimi elementi v ravnini in prostoru. Rešitev praviloma ne utemeljijo. Pri pretvarjanju merskih enot so uspešni pri pretvarjanju enot za maso, ne pa pri pretvarjanju enot za dolžino in prostornino.

Učenci znajo:

- zapisati vsa cela števila na danem odprtem intervalu (2.3);
- izbrati ustrezno strategijo pri reševanju besedilne naloge iz vsakdanjega življenja, ki vključuje računske operacije s celimi in decimalnimi števili (brez pravilno izvedenih postopkov v nadaljevanju) (3.1);
- izbrati ustrezno strategijo pri reševanju besedilne naloge iz vsakdanjega življenja z uporabo znanja o odstotkih (brez pravilno izvedenih postopkov v nadaljevanju) (4.1);
- pretvoriti merske enote za maso (4.2);
- v dani končni množici števil prepoznati naravna števila in jih razporediti v drevesni prikaz (6.1);
- reševati besedilno nalogo o odnosih med celimi števili s sklepanjem ali z enačbo (7.1; 7.3);
- v algebrskem izrazu uporabiti znanje o seštevanju in odštevanju enočlenikov (8.1);
- s skice prebrati in uporabiti podatke za stranice lika, izražene s spremenljivkami, in uporabiti pojem obsega (9.1; 9.5);
- prezrcaliti enakokraki trikotnik čez osnovnico in označiti četrto oglišče nastalega štirikotnika (10.1; 10.2);
- uporabiti lastnost trikotnika o vsoti notranjih kotov in izračunati ostri kot v pravokotnem trikotniku (12.1; 12.2);
- analizirati kompleksno geometrijsko nalogo, prepoznati pojem prostornine in uporabiti obrazca za izračun prostornin kvadra in valja in izbrati ustrezne podatke (14.1; 14.3).

Zgled: 12.a naloga

Določi, koliko stopinj merita kota α in ε, ki sta označena na spodnji skici. Premica p je vzporedna premici AB.
Opomba: Koti na skici niso v pravi velikosti.



a) Koliko meri kot α?

Reševanje:

Odgovor: $\alpha =$ _____

Področje: geometrija in merjenje
Kognitivno področje: izvajanje rutinskih postopkov

RDEČE OBMOČJE

Rdeče območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo mejo *zgornje četrtine* dosežkov glede na ostale dosežke. To so učenci z dosežki med 70. in 80. kvantilom.

Učenci zanesljivo računajo v množici realnih števil, pravilno rešujejo besedilne naloge o številih; izbirajo smiselne poti reševanja in postopke tudi pravilno izvedejo; izračuni so pravilni in zapisi natančni. Zanesljivo pretvarjajo merske enote. Obvladajo minimalne in deloma temeljne standarde o algebrskih izrazih. Znajo analizirati podatke v besedilu, podatke povezati in uporabiti znane izreke. V geometrijskih besedilnih nalogah znajo ocenjevati velikostne odnose v geometriji.

Učenci znajo:

- računati v množici realnih števil: prepoznati količnik dveh naravnih števil kot produkt naravnega števila in ulomka (1.3);
- prevajati iz formalnega jezika v matematični simbolni jezik: sedemmestno število, zapisano s številko (2.1);
- pretvarjati prostorninske merske enote (3.2);
- rešiti besedilno nalogo iz vsakdanjega življenja z uporabo znanja o odstotkih in uporabiti denarne enote (4.3; 4.4; 4.5);
- smiselno sklepati ali korektno zapisati ekvivalentne enačbe (7.2);
- v algebrskem izrazu uporabiti pravilo o izpostavljanju skupnega faktorja (8.3);
- izračunati vrednost spremenljivke in jo uporabiti za izračun dolžine stranic trikotnika (9.2);
- prebrati podatke v besedilu in na skici, podatke povezati in uporabiti Pitagorov izrek za izračun dolžine diagonale pravokotnika (9.3; 9.4);
- utemeljiti izbiro lika z upoštevanjem njegovih lastnosti (10.4);
- v geometrijski besedilni nalogi povezati pojma obseg kroga in polmer kroga in pri danem obsegu oceniti velikost polmera (13.1);
- izbrati ustrezno strategijo za delitev dolžine krožnice na enake dele (13.2);
- analizirati besedilno nalogo z vidika usklajenosti merskih enot in pravilno pretvoriti enote za dolžino (13.3);
- izračunati prostornini kvadra in valja in ju izraziti z ustreznima merskima enotama (14.2; 14.4);
- primerjati prostornini kvadra in valja in kritično ovrednotiti rezultat (14.5).

Zgled: 14. naloga

Iz polne posode oblike valja s polmerom $10\ \mathrm{cm}$ in z višino $15\ \mathrm{cm}$ prelijemo vodo v posodo, ki ima obliko kvadra. Kvader ima dolžino $20\ \mathrm{cm}$, širino $15\ \mathrm{cm}$ in višino $16\ \mathrm{cm}$. Ali bo posoda oblike kvadra polna? Z računi pojasni odgovor.

Reševanje:

Odgovor: _____

Področje: geometrija in merjenje Kognitivno področje: uporaba kompleksnih postopkov, reševanje in raziskovanje problemov

MODRO OBMOČJE

Modro območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo *zgornjo desetino* dosežkov. V skupini je 10 odstotkov učencev, njihovi dosežki pa so tako višji od 90 odstotkov preostalih dosežkov. (V statističnem žargonu rečemo, da so to učenci z dosežki nad 90. kvantilom.)

Učenci rešujejo naloge z uporabo kompleksnih postopkov in problemskega znanja in rešitve utemeljijo.

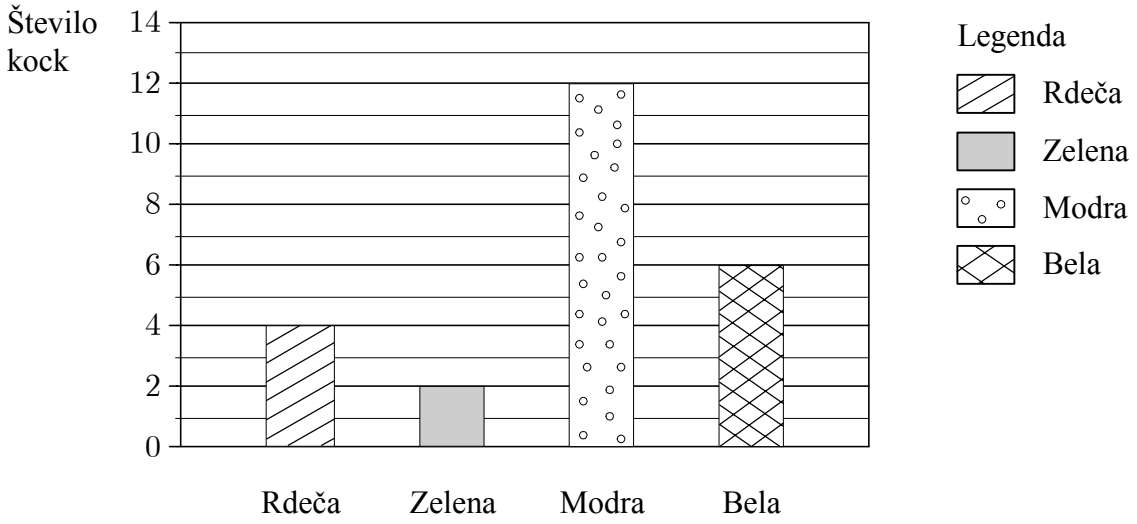
Učenci zelo uspešno rešujejo besedilne naloge o številih, analizirajo in povezujejo podatke v besedilu, pravilno izbirajo in izvajajo postopke reševanja, po potrebi smiselno zaokrožijo rezultate in zavzamejo kritični odnos do rezultatov. Obvladajo minimalne in temeljne standarde o algebrskih izrazih. Pri reševanju geometrijskih problemov znajo razbrati odnose med podatki, prepoznati geometrijske odnose med elementi na sliki, ugotovitve utemeljiti s poznavanjem lastnosti geometrijskih likov. Obvladajo znanja o obdelavi podatkov: povezujejo in analizirajo podatke, znajo jih prebrati in prikazati s primernim diagramom.

Učenci znajo:

- urediti realna števila po velikosti (2.4);
- pri reševanju besedilne naloge pravilno izvesti vse postopke in smiselno zaokrožiti rezultat glede na dano situacijo – zavzeti kritični odnos do rezultata (3.3; 3.4; 13.4);
- analizirati besedilno nalogo, razbrati in povezati podatke ter rešiti problem (5.1);
- izraziti delež z odstotki (5.2);
- utemeljiti razporeditev števil v drevesnem prikazu (6.4);
- v danem algebrskem izrazu uporabiti pravilo za kvadriranje dvočlenika (8.4);
- prepoznati in poimenovati romb (10.3);
- določiti smerni koeficient premice, ki je vzporedna premici z dano enačbo (11.2);
- uporabiti lastnosti kotov z vzporednimi kraki in prepoznati skladna kota (12.3);
- prebrati podatke s stolpčnega diagrama, računati deleže, analizirati podatke, jih primerno urediti in prikazati s krožnim diagramom (15.1; 15.2; 15.3).

Zgled: 15. naloga

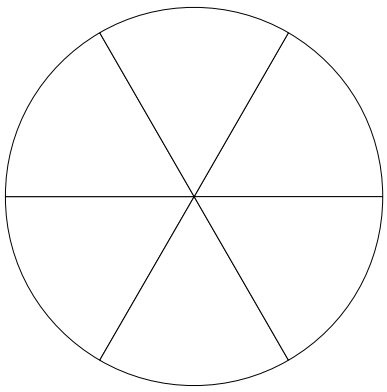
V vrečki so kocke različnih barv. Število kock posamezne barve kaže spodnji diagram.



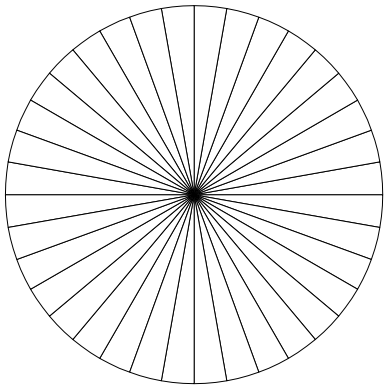
a) Izrazi z ulomkom, kolikšen delež kock je rdečih.

Rešitev: _____

b) Prikaži delež rdečih in delež modrih kock s krožnim diagramom. Uporabi legendo.



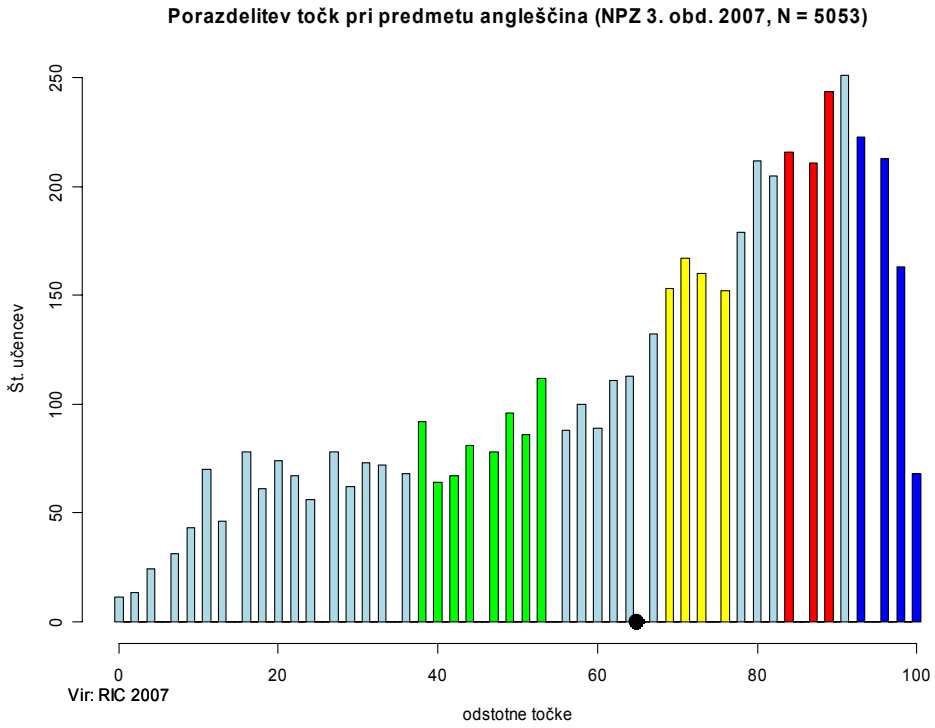
c) Prikaži delež zelenih in delež belih kock s krožnim diagramom. Uporabi legendo.



Področje: števila in podatki

Kognitivno področje: razumevanje in uporaba pojmov in dejstev, reševanje in raziskovanje problemov

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI ANGLEŠČINI



ZELENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri angleščini določajo mejo *spodnje četrtine dosežkov*, so v povprečju uspešno rešili naslednje naloge/postavke:

- **1. del – slušno razumevanje**:
  - naloga A, prva testna postavka, ki je preverjala prepoznavanje glasovne podobe določene številke; številke se učenci učijo že na samem začetku učenja tujega jezika, zato tukaj govorimo o doseganju minimalnega standarda znanja; prav tako je pomembno, da se preizkus znanja ne začne z zahtevnejšimi vprašanji, temveč da vprašanja prehajajo od manj zahtevnih k bolj zahtevnim;
  - naloga B, četrta testna postavka, ki je zagotavljala dovolj slikovne (*gondola, katedrala*, *most*, *voda*) in besedne podpore (*Canals*, *Venice*), da so učenci lahko pravilno povezali naslovnico knjige z govorjenim besedilom.

- **2. del – bralno razumevanje**:
  - naloga B, pri kateri so učenci povezovali vprašanja bralcev z danimi nasveti; tema o prijateljstvu nastopi že v prvih letih učenja tujega jezika in je tako učencem blizu tudi zato, ker jim je besedišče poznano; vsebina besedila je bila blizu izkušenjskemu svetu učencev in besedilom, ki jih prebirajo v prostem času tudi v materinščini; v sklopu te naloge sodijo v zeleno območje naslednje testne postavke: 3., 4. in 6; pri reševanju tretje testne postavke so učenci lahko povezali besede *friends* (ta nastopi tako v besedilu kakor v vprašanju bralcev), *fighting*, *problems*, *arguments* itd.; za reševanje testnih postavk 3, 4 in 6 učencem ni bilo treba razumeti vseh podrobnosti v besedilu, dovolj je bilo že, če so izluščili glavno misel sporočila.

- **3. del – raba jezika:**
    - naloga A, testna postavka 2: učenci so morali postaviti glagol v nedoločniku (*become)* v pretekli čas; prislovno določilo časa (*1334 BC*), ki je bilo v neposredni bližini glagola, je usmerilo učenca na uporabo časa The Past Simple Tense; hkrati je glagol *become* zelo pogost glagol in oblikovno vezan na glagol *come*;
    - naloga B, testne postavke 1, 2, 5, je od učenca zahtevala, da je iz nabora danih besed izbral pravilno besedo za vsako praznino v zapisanem besedilu; takšne naloge sodijo med manj zahtevne in so zato kar tri testne postavke od petih uvrščene v to območje; testna postavka 1 je zahtevala rešitev v obliki glagola *make*, ki sodi v skupino najosnovnejšega besedišča angleščine, postavka 2 je zahtevala, da je učenec prepoznal besedišče s področja oblačil in pravilno vstavil besedo *shirt,* medtem ko je peta postavka temeljila na prepoznavanju pridevnika *careful* v povezavi z glagolom *be* v velelnem naklonu – tudi vse to besedišče nastopi v učnem načrtu angleščine že v prvih letih učenja.

Učenci s skupnimi dosežki v zelenem območju so uspešno reševali posamezne testne postavke pri nalogah slušnega in bralnega razumevanja (receptivna spretnost), ki so temeljile na prepoznavanju oziroma povezovanju besed/delov besedil oziroma slikovnih iztočnic in izhodiščnih pisnih oziroma slušnih besedil. Prav tako so bili uspešni pri nalogi rabe jezika, kjer je bil dan nabor besed, in učencem ni bilo treba preiti na produkcijsko raven, torej tvorbo.

<u>Naloge/postavke iz zelenega območja se nanašajo na naslednje cilje iz učnega načrta</u>

- Prenašanje podatkov v tabele (npr. 1. del, naloga A).
- Besedišče je vezano na obravnavane teme (npr. prijateljstvo, živali, mladi in njihovi problemi itd.).
- Receptivno besedišče (razumevanje) je večje kakor produktivno (uporaba). Pri skoraj vseh nalogah je bil dan nabor možnih rešitev, učenci pa so morali izbrati ustrezen odgovor.
- Jezikovna pravilnost utrjenih slovničnih struktur je precej zanesljiva (npr. postavljanje nedoločniške oblike glagola v pretekli čas).
- Učenci z glagolskimi časi izražajo pretekla dejanja.
- Učenci pozorno poslušajo krajša besedila, ki so ustrezno zahtevna in zanimiva (npr. naloga B pri slušnem razumevanju je zahtevala poslušanje 5 kratkih besedil).
- Učenci ob poslušanju besedila rešujejo naloge, ki so opremljene z vizualnim gradivom. Vse naloge so imele poleg zapisanega besedila tudi slikovno podporo oziroma slikovne iztočnice.
- Učenci se na določeno informacijo odzovejo z nebesednim oziroma kratkim besednim odzivom. Učenci so na primer zapisali številke, prepisali besede iz danega nabora besed itd.
- Učenci razumejo glavne misli besedil, ki so primerne dolžine in v katerih so misli jasno izražene.

RUMENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri angleščini določajo mejo *med polovicama dosežkov*, so poleg nalog/postavk iz zelenega območja v povprečju uspešno rešili še naslednje naloge/postavke:

- **1. del – slušno razumevanje:**
  - naloga A, testna postavka 3, je preverjala razumevanje besedišča hrane, ki jo veverica je; v besedilu je bil dan distraktor: kaj na splošno jedo veverice; učenci so morali zato natančno poslušati, da so lahko zapisali pravilen odgovor; besedišče v govorjenem izhodiščnem besedilu ni bilo prezahtevno in je zato omogočilo še vedno dobro reševanje te testne postavke;
  - naloga B, testna postavka 5, je resda imela precejšnjo slikovno podporo, vendar pa je naslovnica knjige, ki je bila uporabljena kot distraktor, lahko učenca tudi zavedla, če ni natančno poslušal in izluščil glavne misli kratkega govorjenega besedila.
- **2. del – bralno razumevanje:**
  - naloga A, testne postavke od 1 do 8, je v celoti naloga bralnega razumevanja, tipa kratkih odgovorov, torej sodi v to območje, naloga je receptivne narave, zahteva razumevanje pomembnih podrobnosti v besedilu in je kot vrsta naloge bralnega razumevanja dokaj avtentična, saj je postavljanje vprašanj in odgovarjanje nanje zelo blizu učenčevemu vsakdanu; odgovori so bili upoštevani kot pravilni, tudi če je učenec pravopisno napačno zapisal posamezne besede, saj je cilj te naloge razumevanje prebranega besedila;
  - naloga B, testne postavke 2, 5 in 7: tudi tukaj so učenci morali razumeti pomembne podrobnosti besedila, prepoznati sinonime besed in logične povezave med vprašanji in odgovori bralcev, da so lahko pravilno rešili vse tri postavke.

- **3. del – raba jezika:**
  - naloga B, testna postavka 4: učenci so morali zapolniti vrzel z ustrezno besedo iz nabora; imeli so besedo *blood*, ki pa so jo lahko pravilno vstavili le, če so razumeli besedišče pred in za vrzeljo (npr. *mouth, look like, red marks, neck* itd.).

- **4. del – pisno sporazumevanje:**
  - kriterij *Vsebina*, ki je od učenca zahteval, da je upošteval dane iztočnice; pri tem je učenec dobil določeno število točk, če je iztočnice omenil, in maksimalno število točk, če jih je tudi razvil; učenec za napake v pravopisu in zaradi slovnične nepravilnosti ni izgubil točk;
  - kriterij *Zgradba besedila*, ki je od učenca zahteval rabo osnovnih vezniških sredstev, nakazane odstavke in smiselno povezanost besedila v celoti, pa tudi njegovih delov.

Naloge/postavke iz rumenega območja se nanašajo na naslednje cilje iz učnega načrta

- Učenci izkazujejo razumevanje pomembnih podrobnosti v pisnih in slušnih besedilih.
- Učenci odgovarjajo na vprašanja, vezana na izhodiščno besedilo, s kratkimi odgovori.
- Učenci dopolnjujejo besedilo z vrzelmi in tako preverjajo poznavanje in rabo besedišča v sobesedilu, vendar morajo ob tem pokazati razumevanje sobesedila.
- Učenci se na besedilo odzivajo v angleščini.
- Učenci tvorijo kratko besedilo in ob tem upoštevajo dane iztočnice.
- Učenci uporabijo osnovna vezniška sredstva in poskušajo povezati dele besedila in besedilo kot celoto.

RDEČE OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri angleščini določajo mejo *zgornje četrtine dosežkov*, so poleg nalog/postavk iz zelenega in iz rumenega območja v povprečju uspešno rešili še naslednje naloge/postavke:

- **1. del – slušno razumevanje:**
  - naloga A, testni postavki 4 in 5: obe postavki sta preverjali natančno razumevanje podrobnosti slušnega besedila in besednih iztočnic testnih postavk; učenec je moral pravilno razločevati informacije in jih ustrezno razvrstiti glede na zahtevana odgovora;
  - naloga B, testne postavke 1, 2 in 3: čeprav je učenec imel na voljo slikovne in delno tudi besedne iztočnice (naslovnice knjig), je bilo za pravilno rešitev treba povezati podrobne informacije v slušnem besedilu z nakazanimi (vendar ne eksplicitno danimi) iztočnicami; tudi besedišče je bilo bolj zahtevno in kompleksno.

- **2. del – bralno razumevanje:**
  - naloga B, testna postavka 1, pri kateri je bilo že besedišče izhodiščnega besedila kompleksnejše, nadalje je bila ta testna postavka distraktor, ki jo je moral učenec označiti z x; mnogi učenci niso upoštevali danih navodil in odgovora niso označili, zato njihov odgovor ni bil ovrednoten kot pravilen.

- **3. del – raba jezika:**
  - naloga A, testna postavka 1: učenci so morali povezati osebni zaimek z ustreznim svojilnim zaimkom, tega so lahko razbrali le z natančnim razumevanjem sobesedila; naloga ni imela nabora besed in je seveda tudi zato bolj zahtevna;
  - naloga B, testni postavki 3 in 5: testna postavka številka 3 se je uvrstila v to območje zaradi kompleksnosti sobesedila in zaradi manj razširjenega in zato manj poznanega (pod)pomena besede *area*; učenci poznajo pomen besede v drugih besednih zvezah, medtem ko jim je v zvezi z deli telesa (obraza) večinoma nepoznan.

4. del – pisno sporazumevanje:

- kriterij *Besedišče*: pisanje je produktivna jezikovna spretnost, ki od učenca poleg poznavanja in razumevanja zahteva tudi druge zmožnosti višjih taksonomskih ravni; kriterij besedišča se je raztezal med 0 in 3 točkami; tako je učenec lahko dobil točko ali tudi dve, če je pokazal poznavanje osnovnega besedišča in njegovo ustrezno rabo, vendar pa so bile dodeljene vse možne točke le tistim učencem, ki so poleg osnovnega besedišča pokazali tudi poznavanje bogatega besedišča, ga ustrezno uporabili in pravilno zapisali;
- kriterij *Slovnica*: poznavanje slovničnih oblik in pravil je resda potrebno, vendar pa ne zadostno, da bi učenec lahko pri tem kriteriju pridobil vse možne točke; ustrezna raba slovničnih struktur sodi namreč na stopnjo analize, povezovanja in sinteze in je zato še vedno razvijajoča se spretnost učencev devetega razreda.

<u>Naloge/postavke iz rdečega območja se nanašajo na naslednje cilje iz učnega načrta</u>

- Učenci sklepajo o besedilu in vsebini. Učenci pred branjem besedila na podlagi vizualnih iztočnic in besedilne podpore sklepajo o ustreznosti odgovorov in pri tem upoštevajo navodila za posamezno testno postavko.
- Učenci preskakujejo besedilo. Med branjem besedila so pozorni samo na določene informacije, ki jih naloga zahteva, in zapišejo odgovor v skladu z navodili.
- Učenci poimenujejo predmete, stvari, dejanja, lastnosti itd. z ustreznim besediščem.
- Učenci pravilno zapisujejo besede.
- Učenci preverjajo poznavanje in rabo slovničnih struktur v sobesedilu.

MODRO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri angleščini določajo *zgornjo desetino dosežkov*, so poleg nalog/postavk iz zelenega, iz rumenega in iz rdečega območja v povprečju uspešno rešili še naslednje naloge/postavke:

- **1. del – slušno razumevanje:**
  - naloga A, testna postavka 2, ki je preverjala razlikovanje glasov in njihov zapis (črkovanje); odgovor je bil enopomenski in so se zato upoštevali samo popolnoma pravilno zapisani odgovori.

- **3. del – raba jezika:**
  - naloga A, testni postavki 3 in 4: pri testni postavki 3 je moral učenec ugotoviti pretekli čas glagola *marry*; v povedi ni bilo eksplicitno navedeno prislovno določilo, tako da je moral učenec logično povezati sobesedilo; težave so imeli učenci tudi pri pravilnem zapisu glagola *marry* v preteklem času, saj se *y* spremeni v *i* (*married*); zasledili smo tudi nekaj učencev, ki niso upoštevali navodila naloge, čeprav jih je z veliki tiskanimi črkami še posebno nazorno opozarjalo, da smejo v vsako praznino vpisati le eno besedo; testna postavka 4 je zahtevala vnos veznika *and*, ker pa je bilo sobesedilo kompleksnejše, so učenci morali zelo dobro razumeti posamezne besede kakor tudi celoto.

Naloge/postavke iz modrega območja se nanašajo na naslednje cilje iz učnega načrta

- Učenci pravilno zapišejo črke po nareku, tudi v sobesedilu.
- Učenci pravilno tvorijo jezikovne strukture, tudi ko so to posebnosti.
- Učenci prepoznavajo zunajbesedilne okoliščine.

Kratko mnenje o dosežkih NPZ

Iz dosežkov NPZ lahko ugotovimo:

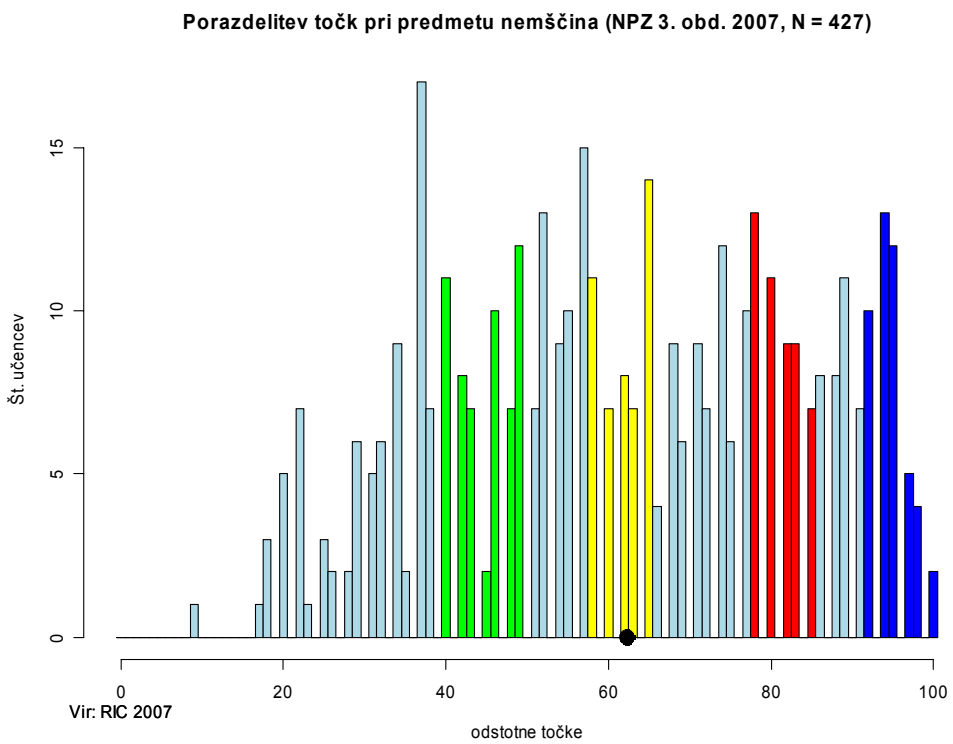
- Večina učencev je preizkus znanja dobro rešila, saj znaša povprečni rezultat 29,3 točke od 45 možnih točk oziroma je IT (indeks težavnosti) celotnega preizkusa 0,649.
- Približno četrtina otrok je dosegla manj kakor polovico možnih točk (IT manj kakor 0,50).
- 451 (8,9 odstotka) od 5053 otrok je doseglo manj kakor 10 točk od 45 možnih.
- Dosežki po jezikovnih spretnostih so:
    - indeks težavnosti za slušno razumevanje (nalogi A in B) je 0,60,
    - indeks težavnosti za bralno razumevanje (nalogi A in B) 0,73,
    - indeks težavnosti za rabo jezika – razumevanje (nalogi A in B) je 0,64,
    - indeks težavnosti za pisno sporazumevanje je 0,57.

Indeksi težavnosti so večinoma pričakovani, vendar pa so navzoča tudi odstopanja. Branje je na primer receptivna zmožnost in tako so učenci nalogi bralnega razumevanja tudi najbolje reševali. Nalogi slušnega razumevanja bi se po zahtevnosti praviloma morali uvrstiti za bralnim razumevanjem, vendar se je ta zmožnost uvrstila za rabo jezika. To kaže na vrsto možnih dejavnikov, kakor na primer: pri nalogah slušnega razumevanja so to vrste nalog, ki jih učni načrt resda predvideva, a jih učbeniki pogosto ne vključujejo. Morda učenci niso dovolj izpostavljeni nalogam slušnega razumevanja pri pouku in te jezikovne spretnosti ne vadijo tako pogosto kakor na primer slovnične strukture, kjer je indeks težavnosti višji. Pri nalogah slušnega razumevanja je pomembno tudi, da učenci osvojijo strategije poslušanja v tujem jeziku in strategije reševanja nalog slušnega razumevanja.

Najnižji indeks težavnosti je po pričakovanjih pri pisni zmožnosti, saj je to tvorbna naloga, ki od učencev zahteva sintezo znanja in spretnosti, pridobljenih skozi vsa leta učenja tujega jezika.

- Med potekom vrednotenja preizkusov smo opazili, da precejšnje število učencev ne upošteva navodil, da jih preberejo zelo površno oziroma povsem obidejo. Pri tem izgubljajo točke in tako ne pokažejo dejanskega znanja jezika.
- Preizkus znanja iz angleščine je pokazal, da večina učencev ne zna zapisati črk angleške abecede v sobesedilu, predvsem ko govorimo o samoglasnikih. Pri tem velja poudariti, da je pravilno črkovanje in pravilno zapisovanje črk po nareku spretnost/znanje, ki jo/ga bodo učenci kot prihodnji delojemalci v združeni Evropi prav zagotovo nujno potrebovali.

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI NEMŠČINI



ZELENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri nemščini določajo mejo *spodnje četrtine dosežkov,* so uspešno rešili naslednje naloge/postavke:

I. del (slušno razumevanje):
Poslušajo kratka besedila in pokažejo razumevanje posameznih podrobnosti ter bistva s pisnimi dejavnostmi.

1. naloga
Učenci so uspešno rešili 1., 2. in 4. postavko.
To je naloga izbirnega tipa, kjer so se učenci odločali, ali je izjava pravilna ali napačna. Na taksonomski ravni je to manj zahtevna naloga na recepcijski ravni, se pravi naloga prepoznavanja. Uspešnost reševanja teh postavk kaže, da učenci razumejo besedila, sestavljena iz znanih jezikovnih informacij.

2. naloga
Učenci so uspešno rešili 5. postavko.
Tudi pri tej nalogi, kjer so učenci morali povezati izjavo z imenom osebe, je bistveno prepoznavanje informacij, danih v besedilu.

3. naloga
Uspešno so rešili 1., 3., 4. in 5. postavko.
Učenci so poslušali dialog. Kakor prva naloga je tudi to naloga izbirnega tipa, kjer so se učenci odločali, ali je izjava pravilna ali napačna.

II. del (bralno razumevanje):
Učenci berejo in razumejo na določeno temo vezano besedilo, ki vsebuje tudi neznane elemente.

1. naloga
Uspešno so rešili 4. in 5. postavko.
Pri nalogi kratkih odgovorov so s selektivnim branjem morali poiskati informacijo v besedilu, ki komajda presega njihov receptivni besedni zaklad.

III. del (poznavanje in raba jezika):
Učenci poznajo in uporabljajo besedišče ter določene jezikovne strukture v kontekstu.

3. naloga
Učenci so uspešno rešili 3. postavko.
Naloga povezovanja vprašanja z odgovorom s komunikacijskimi vzorci iz učenčevega izkustvenega sveta. (npr.: *Kommst du heute zu mir? Nein, ich habe keine Zeit*.)

RUMENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri nemščini določajo mejo *med polovicama dosežkov*, so poleg nalog iz zelenega območja uspešno rešili še naslednje naloge:

I. del (slušno razumevanje):
Poslušajo kratka besedila in pokažejo razumevanje posameznih podrobnosti ter bistva s pisnimi dejavnostmi.

1. naloga
Učenci so uspešno rešili 3. in 5. postavko. To je naloga, kjer so se učenci odločali, ali je izjava pravilna ali napačna. Razumeti so morali bistvene podrobnosti na določeno temo.

2. naloga
Uspešno so rešili 1., 2. in 3. postavko.
Povezati so morali izjavo z imenom osebe in pri tem razumeti besedilo, sestavljeno iz znanih informacij. Postavke sodijo v rumeno območje, ker gre za selektivno poslušanje, pri katerem morajo učenci razumeti pomembne podrobnosti v slišanem besedilu.

II. del (bralno razumevanje):
Učenci berejo in razumejo na določeno temo vezano besedilo, ki vsebuje tudi neznane elemente.

1. naloga
Iz naloge kratkih odgovorov, kjer so učenci morali poiskati informacijo v besedilu, so uspešno rešili 1. postavko.

2. naloga
Uspešno so rešili 1., 2. in 8. postavko.
To je naloga izbirnega tipa, kjer so se odločali, ali je izjava pravilna ali napačna. Učenci so besedilo morali zelo natančno prebrati in poiskati pomembne podrobnosti.

III. del (poznavanje in raba jezika):
Učenci poznajo in uporabljajo besedišče ter določene jezikovne strukture v kontekstu.

1. naloga
Uspešno so rešili 2. postavko.
Iz nabora besed so učenci vstavljali pravilno rešitev v prazne prostore. Poznati so morali predlog »aus« in njegovo uporabo. (Sie kommen *aus* der ganzen Welt.)

2. naloga
Učenci so uspešno rešili 2. postavko.
Naloga dopolnjevanja z ustrezno obliko glagola v sedanjiku ali pretekliku.

3. naloga
Učenci so uspešno rešili 1. in 2. postavko.
To je naloga povezovanja vprašanja z odgovorom s komunikacijskimi vzorci iz njihovega izkustvenega sveta.

IV. del (pisno sporočanje):
Učenci tvorijo krajše vodeno pisno besedilo (pismo) na podlagi iztočnic.

Učenci so uspešno rešili 1. postavko (vsebina), ker so imeli dane iztočnice. To je naloga, ki preverja zmožnost tvorjenja pisma prijatelju. Učenci so morali pokazati, da znajo tvoriti ustrezno besedilo s pomočjo danih iztočnic.

RDEČE OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri nemščini določajo *zgornjo četrtino dosežkov,*
so poleg nalog iz zelenega in iz rumenega območja uspešno rešili še naslednje naloge:

I. del (slušno razumevanje):
Poslušajo kratka besedila in pokažejo razumevanje posameznih podrobnosti ter bistva s pisnimi dejavnostmi.

2. naloga
Učenci so uspešno rešili 4. postavko.
Povezati so morali izjavo z imenom osebe in pri tem razumeti besedilo, sestavljeno iz znanih informacij. Tu je bistveno selektivno poslušanje, pri katerem morajo učenci razumeti pomembne podrobnosti v slišanem besedilu.

3. naloga
Učenci so uspešno rešili 2. postavko.
Gre za razumevanje besedila, vezanega na določeno temo, kjer so morali razumeti parafrazirano izjavo.

II. del (bralno razumevanje):
Učenci berejo in razumejo na določeno temo vezano besedilo, ki vsebuje tudi neznane elemente.

1. naloga
Učenci so uspešno rešili 3., 6. in 7. postavko.
Pri nalogi kratkih odgovorov so morali poiskati informacijo v besedilu. Gre za vsebinsko in jezikovno zahtevnejše besedilo s strokovnim besediščem in s temo, ki učencem ni tako blizu.

2. naloga
Učenci so uspešno rešili 4. in 7. postavko.
Pri nalogi izbirnega tipa, kjer so se učenci odločali, ali je izjava pravilna ali napačna, so morali besedilo zelo natančno prebrati in poiskati pomembne podrobnosti.

III. del (poznavanje in raba jezika):
Učenci poznajo in uporabljajo besedišče ter določene jezikovne strukture v kontekstu.

1. naloga
Učenci so uspešno rešili 1., 3., 4., 5., 8., 9. in 10. postavko, v kateri so iz nabora besed vstavljali pravilno rešitev v prazne prostore. Vrednotile so se samo popolnoma pravilno zapisane rešitve.

2. naloga
Učenci so uspešno rešili 3. postavko, v kateri so morali vstaviti ustrezno obliko krepkega glagola *lesen*.

3. naloga
Učenci so uspešno rešili 4. in 5. postavko, kjer so morali povezati vprašanje in odgovor. Npr.: *Wann lernst du Mathematik? Jeden Tag.*

IV. del (pisno sporočanje):
Učenci tvorijo krajše vodeno pisno besedilo (pismo) na podlagi iztočnic.

Pri pisnem sporočanju so poleg postavke vsebina iz rumenega območja učenci uspešno rešili tudi postavke zgradba, besedišče in jezikovna pravilnost. Naloga, ki je preverjala zmožnost pisnega sporočanja, je vsebovala naslednje postavke: 1. vsebino, 2. zgradbo, 3. besedišče in 4. jezikovno pravilnost. Besedišče na dano temo so morali jezikovno pravilno uporabiti in sestaviti preprostejše pismo.

MODRO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri nemščini določajo *zgornjo desetino dosežkov,* so poleg nalog iz zelenega, iz rumenega in iz rdečega območja uspešno rešili še naslednje naloge:

II. del (bralno razumevanje):
Učenci berejo in razumejo na določeno temo vezano besedilo, ki vsebuje tudi neznane elemente.

1. naloga
Učenci so uspešno rešili 2. postavko.
Pri nalogi kratkih odgovorov so morali poiskati informacijo v besedilu. Gre za vsebinsko in jezikovno zahtevnejše besedilo s strokovnim besediščem in s temo, ki učencem ni tako blizu.

2. naloga
Učenci so uspešno rešili 3., 5. in 6. postavko.
Tu so morali razumeti na določeno temo vezano besedilo, ki je vsebovalo tudi neznane elemente, in pokazati razumevanje zahtevnejšega besedišča.

III. del (poznavanje in raba jezika):
Učenci poznajo in uporabljajo besedišče ter določene jezikovne strukture v kontekstu.

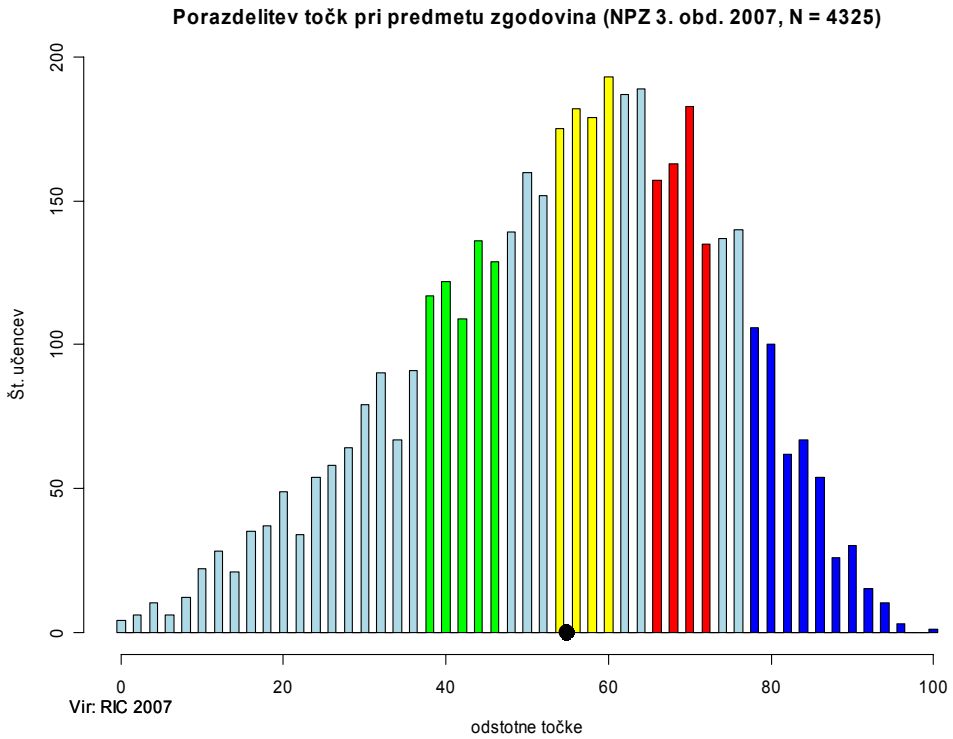
1. naloga
Učenci so uspešno rešili 6. in 7. postavko.
V nalogi so iz nabora besed vstavljali pravilno rešitev v prazne prostore. Vrednotile so se samo popolnoma pravilno zapisane rešitve.

2. naloga
Uspešno so rešili 1., 4. in 5. postavko pri nalogi, v kateri so morali v prazen prostor vstaviti ustrezno obliko glagola.

SKLEP

Rezultati so pričakovani, saj je preizkus znanja iz nemščine zasnovan tako, da so naloge notranje diferencirane. Glede na cilj preverjanja ima vsaka naloga postavke, ki padejo vsaj v dve območji. Po tem principu so torej naloge diferencirane v posameznih delih (I. Slušno razumevanje, II. Bralno razumevanje, III. Poznavanje in raba jezika in IV. Pisno sporočanje). Ravni zahtevanega znanja so v skladu s cilji in standardi v učnem načrtu.

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI ZGODOVINI



ZELENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri zgodovini določajo mejo **spodnje četrtine dosežkov**, so uspešno rešili 8 nalog s snovnih področij antike, srednjega veka, novega veka in sodobne zgodovine; 3 naloge so preverjale minimalne in 5 nalog temeljne standarde znanja.

Učenci znajo:

- prepoznati glavne podatke iz preprostega zgodovinskega vira in ob njem opisati zgodovinske dogodke ali pojave,
- v pisnem viru poiskati podatek (naloge 6.a; 9.a; 17.a),
- v slikovnem gradivu poiskati podatek (nalogi 15.a in 16.a),
- z uporabo pisnih virov in slikovnega gradiva opisati zgodovinske dogodke in pojave (naloge 3.b; 6.b; 12.b),
- oblikovati kratek odgovor v besedi ali besedni zvezi.

Zgled: 15.a naloga

Oglej si sliko 5 in reši nalogo.

Slika 5: Britanski vojaki v prvi svetovni vojni

(Vir: Ervin Dolenc, Aleš Gabrič, Marjan Rode, Koraki v času, 20. stoletje, Ljubljana 1997, str. 17.)

Odgovori na vprašanja. Odgovore napiši na črte.

a) Ob sliki 5 opiši eno posledico delovanja bojnih strupov.

_____

RUMENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri zgodovini določajo mejo med polovicama dosežkov, so poleg nalog iz zelenega območja v povprečju rešili še 13 nalog s snovnih področij uvoda v zgodovino, srednjega veka, novega veka in sodobne zgodovine. V učnem načrtu so standardi znanja 2 nalog opredeljeni kot minimalni in 11 nalog kot temeljni standardi znanja.

Učenci znajo:

- v virih razbrati bistvo in prepoznati uporabnost podatkov, v zemljevidih in grafičnih prikazih najti pomembne podatke, prepoznati glavne zgodovinske osebnosti in dogodke,
- prepoznati in povezati zgodovinske osebnosti z njihovimi deli (naloga 10.a),
- na zemljevidu poiskati najpomembnejše podatke (naloga 7.a),
- umestiti letnice v stoletja (naloga 1.a),
- uporabiti podatke (naloge 1.b; 8.a; 9.b; 11.b; 16.c; 17.c),
- vrednotiti dejstva (12.a; 13.b; 15.b; 15.c),
- oblikovati zapis kratkega odgovora in reševati naloge povezovanja.

Zgled: 1.a naloga

Preberi besedilo in reši nalogo.

»Življenje v srednjeveških mestih so mnogo kje uravnavali mestni statuti. Tako je bilo v Piranu; napisani so bili v latinščini. Najstarejši piranski statut je bil iz leta 1274. V njih niso bile samo določbe o upravi … temveč tudi določbe, ki so urejale vsakdanje življenje.«

(Vir: Milko Kos, Ferdo Gestrin, Vasilij Melik, Zgodovinska čitanka za 6. razred osnovnih šol, Ljubljana 1976, str. 41.)

Odgovori na vprašanji. Odgovore napiši na črte.

a) Iz katerega stoletja je najstarejši piranski mestni statut? _____

RDEČE OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri zgodovini določajo mejo **zgornje četrtine dosežkov**, so poleg nalog iz zelenega in iz rumenega območja v povprečju rešili 12 nalog s snovnih področij prazgodovine, antike, srednjega veka, novega veka in sodobne zgodovine. Minimalne standarde znanja preverjajo 4 naloge, temeljne standarde znanja pa 8 nalog.

Učenci znajo:

- pojasniti zgodovinske pojme, dogodke in pojave in jih razumeti ter jih na temelju tega in analize zgodovinskih virov primerjati in opraviti sintezo,
- v karikaturah poiskati temeljne podatke in sporočilo (nalogi 19.a in 19.c),
- poimenovati zgodovinske osebnosti, dogodke in pojave in jih razumeti (naloge 3.a; 5.a; 13.a;),
- v besedilih in slikovnem gradivu poiskati podatke, ki jih uporabijo za primerjavo in sintezo (naloge 6.c; 9.c;10.b; 11.c; 16.b; 17.b),
- reševati naloge povezovanja in obkroževanja in oblikovati kratke odgovore.

Zgled: 9.c naloga

Oglej si sliko 3, preberi besedilo in reši nalogo.

Slika 3

(Vir: Kronika človeštva, Ljubljana 1996, str 372.)

c) Oglej si sliko 3 in ugotovi enega od ciljev, ki so jih evropski pomorščaki še zasledovali v novih deželah.

_____

MODRO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri zgodovini določajo **zgornjo desetino dosežkov**, so poleg nalog iz zelenega, iz rumenega in iz rdečega območja rešili tudi 8 nalog s snovnih področij antike, srednjega veka, novega veka in sodobne zgodovine. Minimalne standarde znanja so preverjale 3 naloge in temeljne standarde 5 nalog.

Učenci znajo:

- v zahtevnem besedilu ali tabeli poiskati dejstva (nalogi 4.a in 11.a),
- primerjati zgodovinska dejstva s sodobnostjo (nalogi 13.c in 14.b),
- zgodovinska dejstva razumeti in izpeljati njihovo sintezo (naloga 12.c),
- v karikaturi poiskati sporočilo (naloga 18.b),
- analizirati in primerjati dve besedili (naloga 20.b),
- oblikovati samostojen odgovor v obliki daljšega zapisa.

Zgled: 14.b naloga

Večer v ljubljanski čitalnici 2. februarja 1862.

»To je bil spet vesel večer, da malo takih! Čitavnica naša praznovala je 104. obletnico rojstnega dneva Vodnikovega /.../ Med pesmami je gospoda Nedvedova (češki glasbenik, ki je deloval v Ljubljani) Himna na Vodnika občno začudenje zbudila /.../ Naši izvrstni gospodje pevci so se pa pri tej pesmi sopet pokazali pravega mojstra /.../ Mladi govornik Ščitomir Vilhar (narodnjak iz Trsta) je Tomanovo Slavjanska mati tako izvrstno deklamiral, da bi ga slavni pesnik radostno objel. Po besedi se je začel ples.«

(Vir: Ferdo Gestrin, Vasilij Melik, Zgodovinska čitanka 7, Ljubljana 1986.)

b) Preberi zgornje besedilo ter ugotovi eno razliko med pojmom čitalnica v drugi polovici 19. stoletja in danes.

_____

_____

NALOGE NAD MODRIM OBMOČJEM

V to območje sodijo naloge, ki jih s 65-odstotno uspešnostjo niso rešili niti učenci z najvišjimi dosežki oziroma tisti učenci, ki so drugače rešili naloge iz zelenega, iz rumenega, iz rdečega in iz modrega območja.
Nekatere naloge so bile pričakovano zelo zahtevne (naloge 5.b, 18.c in 20.c). To so naloge, ki zahtevajo primerjavo dveh zgodovinskih obdobij in samostojno interpretacijo.
Pri nalogah (naloge 2, 14.a in 19.a) so učenci proti pričakovanjem dosegli nizek rezultat. Ocenjujemo, da se je to zgodilo zaradi slabega poznavanja terminologije in slabega branja zemljevida.

Zgled: 20. c naloga

Preberi besedili in reši nalogo.

Majniška deklaracija, 1917

»Podpisani poslanci, ki so združeni v Jugoslovanskem klubu, izjavljajo, da zahtevajo na temelju narodnega načela /…/ naj se vsa ozemlja monarhije, v katerih prebivajo Slovenci, Hrvati in Srbi, združijo pod žezlom habsburško-lotarinške dinastije v samostojno državno telo, ki bodi prosto vsakega narodnega gospostva tujcev in osnovano na demokratični podlagi. /.../«

(Vir: Štefka Zadnik, Zbirka zgodovinskih virov, Ljubljana 1982, str. 24.)

Majniška deklaracija, 1989

»/…/ Podpisniki te listine izjavljamo in sporočamo:

1. da hočemo živeti v suvereni državi slovenskega naroda.

2. kot suverena država bomo samostojno odločali o povezavi z južnoslovanskimi in drugimi narodi v okviru prenovljene Evrope. /…/«

(Vir: Ervin Dolenc, Aleš Gabrič, Marjan Rode, Koraki v času, 20. stoletje, Zgodovina za 8. razred osemletke in 9. razred devetletke, Ljubljana 2002, str. 164.)

c) Razmisli in napiši en razlog, zakaj se v prvi deklaraciji skupaj omenjajo Slovenci, Hrvati in Srbi, v drugi je ta povezava nakazana le kot možnost.

_____

_____

POVZETEK

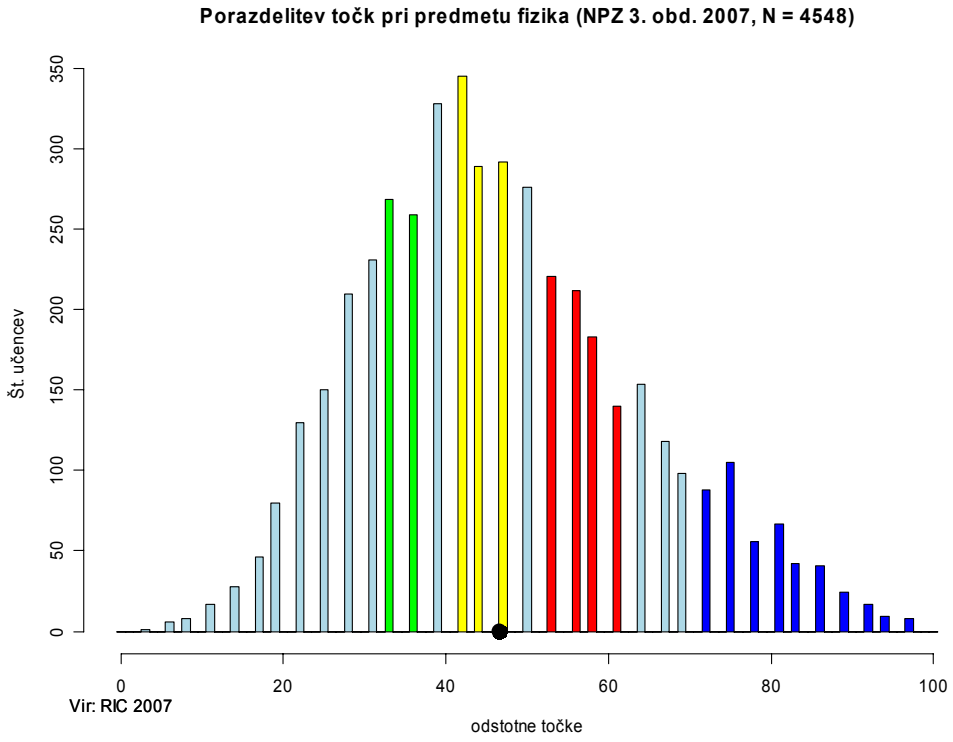
Diagram razporeditve učencev po doseženih odstotnih točkah pokaže normalno porazdelitev s pomikom na desno. Letošnji dosežki učencev so pričakovani in v skladu s strukturo preizkusa znanja. Sestavljalci smo se pri sestavi nalog držali učnega načrta. Preverjali smo razumevanje in uporabo zgodovinskih virov, manj faktografsko znanje, to pa je v skladu s sodobnimi težnjami poučevanja zgodovine.

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI FIZIKI

Uvodni komentar

Pri sestavljanju nalog je imela predmetna komisija za fiziko pred očmi, da pomeni znanje fizike razumevanje narave okoli nas. Zato smo preizkus sestavili tako, da smo, kjer je bilo le mogoče, vprašanja (in odgovore v vprašanjih izbirnega tipa) oblikovali tako, da je bila pravilnost odgovora pogojena z vsebinskim razumevanjem in ne zgolj s tem, ali se učenec spomni neke definicije oziroma neke enačbe ali izraza.

Pri opisu posameznih območij številko naloge, na katero se ugotovitev opira, označujemo s krepkim tiskom, opombe in dodatne informacije so v oglatih oklepajih.



ZELENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri fiziki določajo mejo spodnje četrtine dosežkov:

- poznajo barve v spektru vidne svetlobe in vedo, zakaj telesa vidimo [**1** in **12.a**],
- znajo brati podatke iz preprostih grafov $v(t)$ ali $s(t)$ ali preprostejše podatke iz bolj zapletenih grafov [**16.a** in **17.b**],
- ločijo enakomerno in pospešeno gibanje iz grafa $v(t)$ [**17.a**],
- znajo s sheme električnega vezja razbrati, da teče tok skozi vse porabnike, če so vsa stikala v vezju sklenjena [**19.c**].

Posredno smo izmerili še, da učenci z dosežki v zelenem območju:

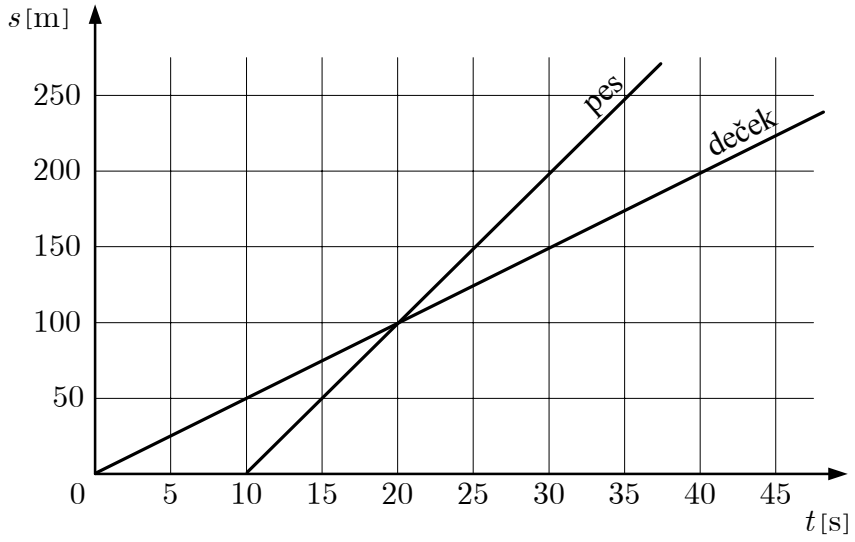
- za preprost primer ugotovijo, da komponenta sile deluje v smeri gibanja in zato opravlja delo [**8**, odgovor **D**: Alja vleče sani], čeprav vsi učenci vedno ne vedo zanesljivo, kdaj sila opravlja delo in kdaj ne [**8**],
- ločijo sile ob dotiku od sil na daljavo, čeprav med električno in magnetno silo loči le najboljših 10 % celotne populacije v modrem območju [**13.a**].

Učenci z dosežki v tem območju izkazujejo znanje delov vsebin iz predmeta naravoslovje in branje preprostih grafov. Naloge rešujejo bolj s sklepanjem kakor z znanjem fizike.

Učenci z dosežki v tem območju uspešno rešujejo predvsem naloge I. kognitivne ravni [znanje in poznavanje – **1**, **12.a**, **17.a** in **17.b**], pa tudi posamezne lažje naloge II. kognitivne ravni [razumevanje in uporaba – **16.a** in **19.c**].

Zgled 1: 16. naloga

Deček tekmuje s psom. Grafa kažeta njuni gibanji:



a) Kolikšno razdaljo je pretekel deček v 35 sekundah?

Odgovor: _____

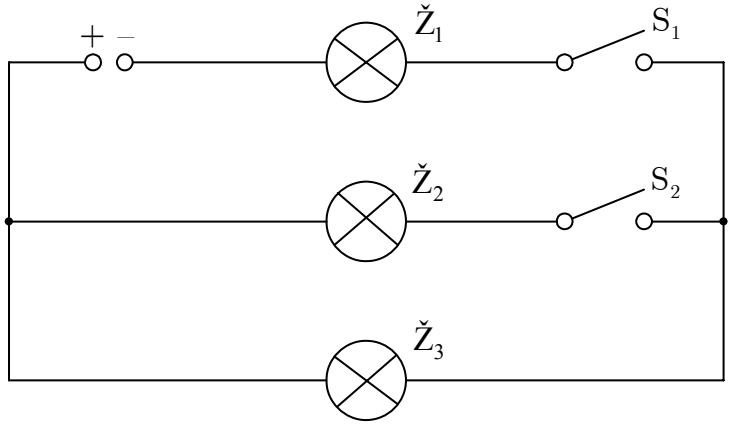
b) Koliko časa teče pes, da dohiti dečka?

Odgovor: _____

Področje: gibanje Kognitivno področje: znanje in poznavanje

Zgled 2: 19. naloga

Narisano je električno vezje.



a) Skozi katere žarnice teče tok, če je vklopljeno samo stikalo S_1?

Odgovor: _____

b) Skozi katere žarnice teče tok, če je vklopljeno samo stikalo S_2?

Odgovor: _____

c) Skozi katere žarnice teče tok, če sta vključeni stikali S_1 in S_2?

Odgovor: _____

Področje: elektrika Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

RUMENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri fiziki določajo mejo med polovicama dosežkov:

- znajo uporabiti II. Newtonov zakon na preprostem primeru [**9**],
- vedo, kje je telo glede na svetilo in opazovalca, da telo vidimo osvetljeno na različne načine – primer Luninih men [prvi del **18**],
- narišejo pravilno shemo vezja vzporedne vezave porabnikov [**20.a**].

Učenci z dosežki v tem območju se dobro znajdejo pri vsebinah iz predmeta naravoslovje in znajo z osnovnim fizikalnim znanjem rešiti preproste probleme. V preizkusu ne rešujejo uspešno nalog, ki zahtevajo nedvoumno razumevanje fizikalnih pojavov oziroma zvez med količinami.

Učenci uspešno rešujejo poleg nalog I. kognitivne ravni [znanje in poznavanje – **1**, **12.a**, **17.a** in **17.b**] tudi lažje naloge ali dele nalog II. kognitivne ravni [razumevanje in uporaba – **9**, **16.a**, prvi del **18**, **19.c** in **20.a**].

Od učencev z dosežki v zelenem območju se ločijo predvsem po tem, da uspešno rešujejo več lažjih nalog II. kognitivne ravni. Pri reševanju pokažejo več uporabe znanja kot razumevanja.

Zgled: 9. naloga

Telo z maso $1\ \mathrm{kg}$ se giblje s stalnim pospeškom $2\ \frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}^2}$.

Kolikšna je rezultanta zunanjih sil na telo?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A $0{,}5\ \mathrm{N}$

B $1\ \mathrm{N}$

C $2\ \mathrm{N}$

D $3\ \mathrm{N}$

Področje: gibanje
Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

RDEČE OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri fiziki določajo mejo zgornje četrtine dosežkov:

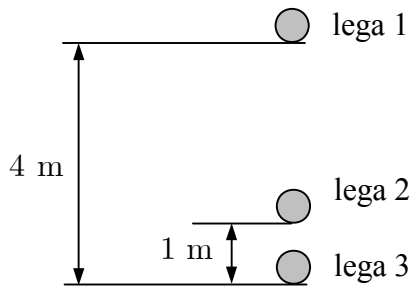
- znajo na preprostih primerih uporabiti oziroma prepoznati zakon o vzajemnem delovanju sil [**3**],
- vedo, zakaj vidimo osvetljena telesa v določeni barvi [**12.b**],
- izračunajo spremembo potencialne energije zaradi spremembe višine [**15.a**],
- znajo s sheme električnega vezja razbrati, ali je zaradi vključenega stikala električni krog sklenjen ali ne [**19.a**], vendar spregledajo vlogo vira v električnem krogu – da tok tudi po sklenjenem krogu ne teče, če v njem ni vira [primerjava reševanja **19.a** (rdeče območje) in **19.b** (modro območje)].

Področja, ki jih obvladajo, so vsebine iz predmeta naravoslovje in uporaba osnovnih fizikalnih zakonitosti pri reševanju problemov. V preizkusu niso uspešno reševali nalog, ki zahtevajo razumevanje fizikalnih pojavov oziroma zvez med posameznimi količinami.

Učenci uspešno rešujejo več nalog II. kognitivne ravni [razumevanje in uporaba – **3**, **9**, **16.a**, prvi del **18**, **19.a, 19.c** in **20.a**], pri tem še vedno bolj obvladajo uporabo enačb in zakonov, manj pa je to razumevanje zakonitosti. Učenci uspešno rešujejo večino nalog I. kognitivne ravni [znanje in poznavanje – **1**, **12.a**, **12.b**, **17.a** in **17.b**] in tudi lažje naloge III. kognitivne ravni [samostojno reševanje novih problemov, vrednotenje, analiza – **15.a**].

Zgled: 15. naloga

Žogico z maso $10\ \mathrm{dag}$ spustimo z višine $4\ \mathrm{m}$. V legi 1 je skupna energija žogice $4\ \mathrm{J}$.



a) Kolikšna je sprememba potencialne energije žogice med legama 1 in 2?
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A $1\ \mathrm{J}$

B $2\ \mathrm{J}$

C $3\ \mathrm{J}$

D $4\ \mathrm{J}$

b) Kolikšna je sprememba kinetične energije žogice med legama 1 in 2?

Odgovor: _____

c) Kolikšna je skupna energija žogice v legi 2?
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A $1\ \mathrm{J}$

B $2\ \mathrm{J}$

C $3\ \mathrm{J}$

D $4\ \mathrm{J}$

Področje: delo in energija Kognitivno področje: samostojno reševanje novih problemov, samostojna interpretacija, vrednotenje, analiza

MODRO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri fiziki so v zgornji desetini dosežkov:

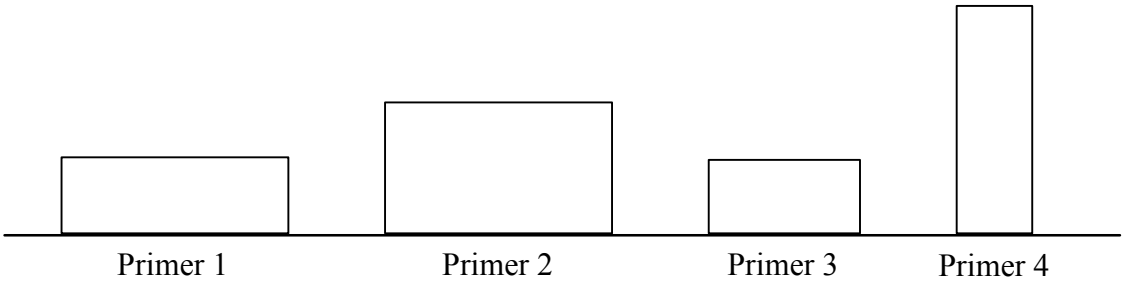
- ločijo homogena in nehomogena telesa [**4**],
- med naštetimi primeri izberejo tiste, pri katerih se notranja energija spremeni zaradi prejete ali oddane toplote [**5**],
- razumejo pomen spremembe lege težišča v navpični smeri za spremembo potencialne energije [**6**],
- ločijo med vzporedno in zaporedno vezavo virov napetosti in ugotovijo, kolikšna je napetost enakih vzporedno vezanih virov [**10**],
- uporabijo zakon o ohranitvi električnega naboja [**11**],
- ločijo sile ob dotiku od sil na daljavo in električne sile od magnetnih sil [**13.a**],
- vedo, da je mirujoče telo v ravnovesju in da je vsota vseh sil na mirujoče telo enaka nič [**13.b**],
- vedo, da je mirujoče telo v ravnovesju, in poiščejo dani sili nasprotno enako silo [**14.a**],
- izberejo ustrezne podatke in izračunajo tlak po enačbi $p = F/S$ [prvi del **14.b**],
- sklepajo, kako je velikost tlaka pri enaki sili odvisna od velikosti ploskve [**14.c**],
- vedo, da se celotna energija sistema ohranja, če ni zunanjih sil razen teže [**15.c**], in da se tedaj energija pretvarja iz ene oblike v drugo [**15.b**],
- razumejo graf $s(t)$ za enakomerno gibanje in iz grafa preberejo podatke, s katerimi določijo iskano količino, ki je ne morejo prebrati neposredno iz grafa [**16.b**],
- preberejo podatke za izbrani odsek grafa $v(t)$ in z njimi izračunajo povprečno hitrost pri enakomerno pospešenem/pojemajočem gibanju [prvi del **17.c**],
- s povprečno hitrostjo za izbrani odsek grafa $v(t)$ izračunajo pot pri enakomerno pospešenem/pojemajočem gibanju, če je začetna/končna hitrost enaka nič [drugi del **17.c**],
- s sheme električnega vezja razberejo, ali je zaradi vključenega stikala električni krog sklenjen ali ne [**19.b**] in vedo, da električni tok teče le, če je v električnem krogu tudi vir napetosti [primerjava reševanja **19.a** (rdeče območje) in **19.b** (modro območje)],
- znajo iz enačbe za moč $P = UI$ izračunati električni tok [prvi del naloge **20b**].

To je območje najvišjih 10 % dosežkov v celotni populaciji. Učenci z dosežki v tem območju so uspešno reševali vse naloge oziroma dele nalog iz preizkusa, razen izjem [kratke naloge izbirnega tipa **2**, **7** in **8** ter zadnji koraki strukturiranih nalog **14.b**, **18** in **20.b**], ki so podrobno opisane v naslednjem razdelku (naloge s težavnostjo nad modrim območjem). Učenci kažejo znanje zahtevnejših vsebin iz dela in energije, sil, gibanja in elektrike. Fizikalne pojave dobro opazujejo in opisujejo. Razumejo fizikalne zakonitosti pojavov, znajo dobro sklepati in analizirati.

Učenci uspešno rešujejo vse naloge I. in III. kognitivne ravni [znanje in poznavanje; samostojno reševanje novih problemov, vrednotenje, analiza] in velik del nalog II. ravni [razumevanje in uporaba]. Zanimivo je, da rešujejo z manj kakor 65 % uspešnostjo le posamezne naloge II. ravni.

Zgled 1: 6. naloga

Opeka leži na tleh na največji ploskvi.
Na različne načine jo položiš na zidarski oder. V katerem primeru si opravil največ dela?
Upoštevaj, kako se je spremenila lega težišča.



A V primeru 1.

B V primeru 2.

C V primeru 3.

D V primeru 4.

Področje: delo in energija Kognitivno področje: samostojno reševanje novih problemov, samostojna interpretacija, vrednotenje, analiza

Zgled 2: 20. naloga

Dve enaki žarnici v hišni napeljavi sta vzporedno vezani na napetost $220\ \mathrm{V}$. Vsaka žarnica ima moč $100\ \mathrm{W}$.

a) Nariši shemo vezave.

b) Kolikšen skupni tok teče skozi žarnici?

Odgovor: _____

Področje: elektrika Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

NALOGE NAD MODRIM OBMOČJEM

Tako smo poimenovali naloge, ki so jih tudi učenci z najvišjimi 10 % dosežkov reševali z manj kakor 65 % uspešnostjo. Ugotovitve zato veljajo za celotno populacijo.

Učenci niso uspešno reševali nalog, ki so zahtevale:

- uporabo zakona o ravnovesju sil in zakona o vzajemnem učinku; učenci zamenjujejo merjenje sil s silomerom s seštevanjem vzporednih sil [**2**],
- razumevanje izmenjave toplote med dvema telesoma [**7**],
- natančno razumevanje, kdaj sila opravlja delo in kdaj sila ne opravlja dela [**8**],
- pretvarjanje enot; učenci uporabljajo napačne enote oziroma narobe pretvarjajo enote, recimo za tlak [**14.b**],
- več korakov do končne rešitve; učenci niso uspešno dokončali reševanja strukturiranih nalog [drugi del **14.b** in drugi del **20.b**],
- pravilno poimenovanje vseh štirih Luninih men [drugi del **18**].

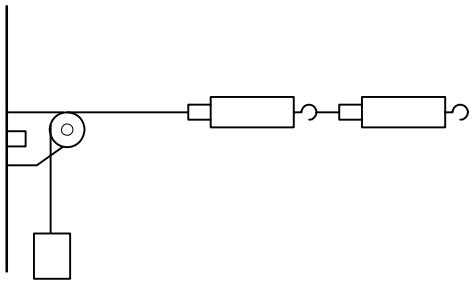
Celo učenci z najvišjimi dosežki imajo težave z razumevanjem nekaterih osnovnih fizikalnih pojavov in zakonitosti. Tri značilne naloge posebej navajamo in pojasnjujemo rezultate [**2**, **7** in **8**]. Poleg tega je celotni populaciji že strukturiran problem z dvema korakoma zelo trd oreh, saj so le učenci z dosežki v zgornji desetini uspešno rešili samo eno tako nalogo [**17.c**] od treh, ki so bile v preizkusu [še **14.b** in **20.b**]. Slaba rešljivost teh nalog je po mnenju predmetne komisije lahko tudi posledica pomanjkanja matematičnih spretnosti oziroma znanja. Vse naloge, ki jih učenci niso uspešno reševali, so bile II. in ne III. kognitivne ravni. Iz tega lahko sklepamo, da nekaterih vsebin ne razumejo dobro niti učenci z najvišjimi dosežki, samo sklepanje in analiziranje pojavov pa zanje ne pomeni zelo velikih težav. Od gornjih nalog je še najmanj zaskrbljujoč drugi del naloge **18**, kjer so težave učencev izhajale največkrat iz zamenjave pojmov mlaj in ščip, to pa za samo fizikalno sliko pojavljanja Luninih men ni temeljno.

Primeri nalog izbirnega tipa nad modrim območjem, ki posredno nakazujejo šibko razumevanje nekaterih osnovnih fizikalnih zakonitosti oziroma kažejo na pristop učencev do fizikalnih problemov, so:

2. naloga, kjer so učenci silo uteži (10 N) očitno razdelili med oba silomera, saj so napačni odgovor **A** izbirali približno dvakrat pogosteje kakor pravilni odgovor **D**. To kaže, da se v situaciji, ki ni identična šolskim primerom, hitro zmedejo ali pa ne razumejo razlike med razstavljanjem sil, pogojem za ravnovesje sil in zakonom o vzajemnem učinku. Učenci se odločijo za prvo rešitev, ki ni videti čisto napačna oziroma jo najdejo med ponujenimi odgovori.

2. naloga

Kilogramska utež, ki jo kaže slika, je v ravnovesju. Kolikšni sili kažeta silomera?



Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A Prvi 5 N, drugi 5 N.

B Prvi 5 N, drugi 10 N.

C Prvi 10 N, drugi 5 N.

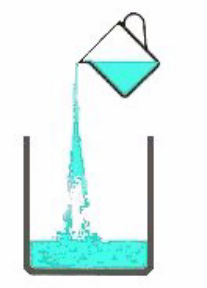
D Prvi 10 N, drugi 10 N.

Področje: sile Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

7. naloga, kjer iščemo temperaturo mešanice dveh enakih količin vode z začetnima temperaturama 80 °C in 16 °C, je bila za predmetno komisijo največje presenečenje v negativnem smislu. Pogostost napačnega odgovora **B** [64 °C = 80 °C – 16 °C] je bila okoli 2,6 krat večja od pogostosti pravilnega odgovora **C** [48 °C = ½ (80 °C + 16 °C)]. Tega si v predmetni komisiji ne znamo pojasniti drugače, kakor da se učenci računskih nalog – če ne zahtevajo zgolj vstavljanja števil v osnovne fizikalne enačbe – lotijo tako, da s številskimi podatki naredijo najpreprostejše računske operacije. Rezultati te naloge, žal, nedvoumno kažejo na pomanjkljivo razumevanje fizikalnih zakonov oziroma odsotnost sklepanja, s katerim bi to nalogo učenec lahko rešil zgolj z znanjem, ki bi ga moral osvojiti v 6. razredu pri predmetu naravoslovje. Razen učencev z dosežki v zgornji desetini začnejo otroci računati, preden premislijo o fizikalnih zakonitostih pojava. Ko zagledajo med rešitvami rezultat svojega (napačnega) računa, pravilnosti odgovora ne preverjajo več.

7. naloga

V posodi je $100\ \mathrm{ml}$ vode s temperaturo $16\ ^{\circ}\mathrm{C}$. Vanjo dolijemo še $100\ \mathrm{ml}$ vode s temperaturo $80\ ^{\circ}\mathrm{C}$. Kolikšna bo temperatura mešanice?



Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A $80\ ^{\circ}\mathrm{C}$

B $64\ ^{\circ}\mathrm{C}$

C $48\ ^{\circ}\mathrm{C}$

D $16\ ^{\circ}\mathrm{C}$

Področje: delo in energija
Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

8. nalogo je predmetna komisija sestavila kot težjo in se je vnaprej zavedala, da zahteva temeljit razmislek. Nekoliko preseneča, da je bil napačen odgovor **C** [Minka zavrti ročico vretena vodnjaka] izbran skoraj enako pogosto kakor pravilni odgovor **A** [dela ne opravlja Marko, ki nese nahrbtnik po učilnici]. Očitnega razloga za takšen izid predmetna komisija ni našla. Tolaži nas dejstvo, da pri tej nalogi učenci praktično niso izbirali napačnega odgovora **D** [Alja vleče sani], to pa kaže na dejstvo, da na preprostem zgledu večina učencev vendarle prepozna, kdaj komponenta sile deluje v smeri gibanja in opravlja delo.

8. naloga

V katerem od navedenih zgledov oseba ne opravlja dela?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A Marko nese nahrbtnik po učilnici.

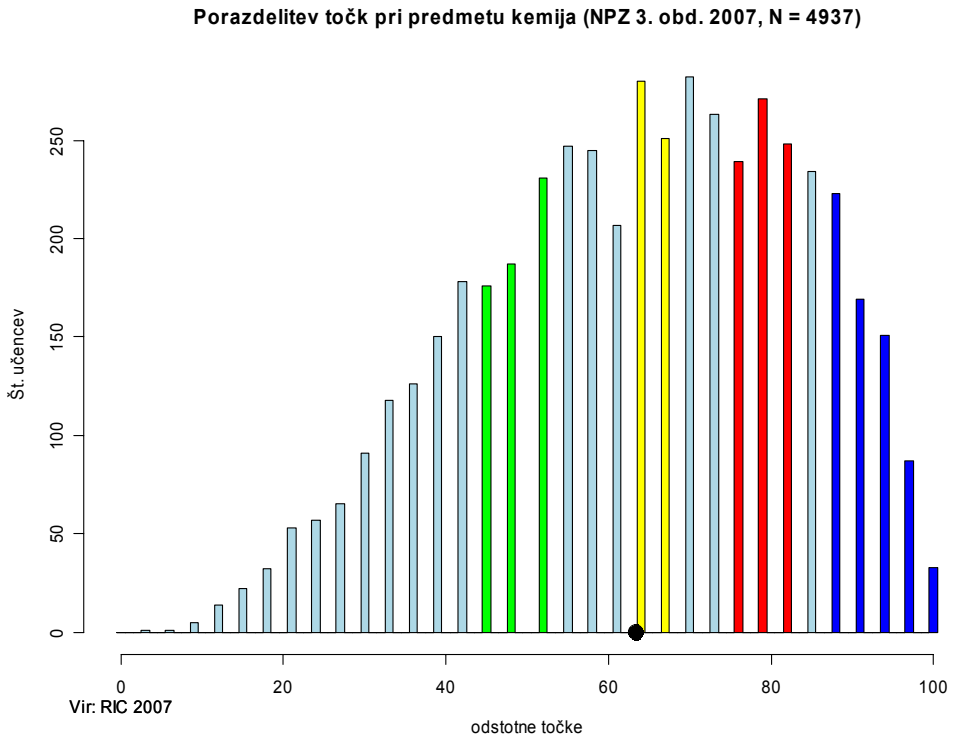
B Gozdar zamahne s sekiro.

C Minka zavrti ročico vretena vodnjaka.

D Alja vleče sani.

Področje: delo in energija
Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

OPISI DOSEŽKOV NPZ PRI KEMIJI



ZELENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri kemiji določajo mejo spodnje četrtine dosežkov:

- znajo izbrati ustrezno metodo ločevanja glede na razlike v fizikalnih lastnostih čistih snovi v zmesi [**2. naloga**: zmes železa in bakra],
- prepoznajo nevarne lastnosti snovi (etanola) in njihovo označevanje [**3. naloga**],
- poznajo nekatere lastnosti kovin in znajo to znanje uporabiti na primeru zlata [**4. naloga**],
- znajo povezati zgradbo snovi z njihovo topnostjo v polarnem in nepolarnem topilu [**11. naloga**: topnost sladkorja v vodi ali v bencinu],
- iz vrstnega števila znajo poiskati element v periodnem sistemu elementov [**14.a naloga**] in znajo povezati število valenčnih elektronov v atomu elementa s skupino elementa v periodnem sistemu elementov [**14.b naloga**],
- iz opisa poskusa prepoznajo, da se pri reakciji toplota sprošča [**16.c naloga**],
- iz grafov zanjo razbrati podatke o topnosti snovi [**18.a naloga** in **18.b naloga**].

Zgled: 14.a in 14.b naloga

V preglednici so podana vrstna števila elementov in razporeditve elektronov v njihovih atomih.

	Vrstno število	**Razporeditev elektronov**
Element 1	3	2, 1
Element 2	8	2, 6
Element 3	11	2, 8, 1
Element 4	20	2, 8, 8, 2

a) Zapiši simbol ali ime elementa 1.

_____

b) Kateri element je v VI. skupini periodnega sistema?

_____

Področje: atom in periodni sistem
Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

RUMENO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri kemiji določajo mejo med polovicama dosežkov:

- iz obarvanja indikatorja sklepajo na kislost oziroma bazičnost raztopine [**6. naloga**],
- iz opisa gorenja butana znajo razbrati produkte in reaktante [**10. naloga**],
- predvidijo, da se pod opisanimi pogoji mleko skisa in se zaradi nastale kisline pH vrednost zniža [**12. naloga**],
- med strukturnimi formulami prepoznajo formulo alkena [**13.a naloga**],
- znajo urediti kemijsko enačbo [**16.a naloga**],
- poznajo imena skupin elementov v periodnem sistemu [drugi del **17. naloge**: halogeni elementi, žlahtni plini],
- z uporabo podatkov iz grafa primerjajo topnost dveh topljencev v določenem temperaturnem območju [**18.c naloga**],
- na podlagi podatkov o temperaturi vrelišča alkoholov sklepajo, kateri alkohol se pri destilaciji najprej loči iz zmesi [**20.a naloga**].

Zgled: 10. naloga

Pri gorenju butana nastajata voda in ogljikov dioksid. Katere snovi so reaktanti pri gorenju butana?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A Butan.

B Butan in kisik.

C Butan, voda in ogljikov dioksid.

D Ogljikov dioksid in voda.

Področje: ogljikovodiki
Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

RDEČE OBMOČJE

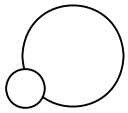
Učenci, katerih skupni dosežki pri kemiji določajo mejo zgornje četrtine dosežkov:

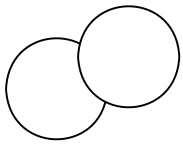
- poimenujejo ocetno kislino po IUPAC nomenklaturi [**5. naloga**],
- poznajo vire in lastnosti natrijevega klorida [**7. naloga**: topnost v vodi, prevodnost],
- razlikujejo med fizikalnimi in kemijskimi spremembami [**8. naloga**],
- med submikroskopskimi prikazi zgradbe snovi izberejo molekulo elementa [**9. naloga**],
- med strukturnimi formulami ogljikovodikov prepoznajo nasičeni in nereaktivni ogljikovodik, povezujejo lastnosti ogljikovodikov z zgradbo [**13.c naloga**],
- s primerjavo razporeditve elektronov v atomih elementov sklepajo, kateri elementi so v isti periodi periodnega sistema [**14.c naloga**],
- poznajo imena skupin elementov v periodnem sistemu [prvi del **17. naloge**: alkalijske kovine],
- poznajo postopek za izračun masnega deleža [prvi del **19. naloge**],
- razumejo destilacijo kot metodo ločevanja snovi iz zmesi na podlagi razlik v temperaturi vrelišča [**20.b naloga**].

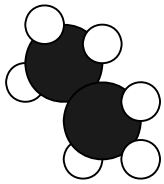
Zgled: 9. naloga

Oglej si modele delcev snovi. Kateri model predstavlja molekulo elementa?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A 

B 

C 

D

Področje: zgradba snovi
Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

MODRO OBMOČJE

Učenci, katerih skupni dosežki pri kemiji določajo zgornjo desetino dosežkov:

- povezujejo trdoto vode s penjenjem milnice [**1. naloga**],
- na podlagi strukturne formule poimenujejo ogljikovodik po IUPAC nomenklaturi [**13.b naloga**],
- prepoznajo in poimenujejo funkcionalni skupini v kisikovi organski spojini [**15. naloga**: karboksilna in hidroksilna skupina],
- poznajo reakcijo za dokaz vodika [**16.b naloga**],
- znajo izračunati masni delež topljenca v raztopini [drugi del **19. naloge**].

Zgled: 1. naloga

V kateri vodi se bo milo najbolj penilo?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A V vodovodni vodi.

B V slani vodi.

C V deževnici.

D V mineralni vodi.

Področje: snovi Kognitivno področje: razumevanje in uporaba

Komentar k dosežkom NPZ iz kemije

Predmetna komisija za kemijo ugotavlja, da so bile naloge v preizkusu ustrezno sestavljene. Učenci niso imeli težav pri razumevanju besedil in navodil za reševanje, to pa kaže na dejstvo, da učenci poznajo tipe nalog in pristope k njihovemu reševanju. V uspešnosti pri reševanju nalog izbirnega tipa in nalog kratkih odgovorov ni razlik. Učenci so imeli več težav pri reševanju računske naloge, pri kateri je bilo treba povezati kemijske pojme z računskim postopkom.

Ugotavljamo, da učenci pri reševanju nalog hitijo in se ne poglobijo dovolj v branje nalog, to pa je lahko vzrok za napačne rešitve. Povratne informacije nadzornih učiteljev so, da večina učencev po končanem reševanju ni preverila svojih odgovorov, čeprav so imeli za to dovolj časa.

Razlike v uspešnosti reševanja nalog, ki preverjajo zgolj znanje in poznavanje, in nalog, ki preverjajo razumevanje in uporabo, je minimalna. Učenci so bili uspešni tudi pri reševanju problemov in nalog, ki zahtevajo samostojno interpretacijo tabel in grafov.

Dosežki pri reševanju 1., 5. in 8. naloge nakazujejo, da učitelji v šoli premalo povezujejo razlaganje kemijskih pojmov z realnimi primeri.

Vsebine, ki delajo učencem težave, so:

- razlike v lastnostih trde in mehke vode,
- razlikovanje med kemijskimi in fizikalnimi spremembami,
- poimenovanje organskih spojin po IUPAC nomenklaturi,
- poznavanje in poimenovanje funkcionalnih skupin kisikovih organskih spojin,
- ločevanje med topljencem, topilom in raztopino ter računanje masnega deleža topljenca v raztopini.

Največje razlike v uspešnosti reševanja nalog med obarvanimi območji je opaziti pri naslednjih nalogah:

- pri **1. nalogi** (razlika med mehko in trdo vodo),
- pri **7. nalogi** (lastnosti natrijevega klorida),
- pri **8. nalogi** (razlikovanje med fizikalnimi in kemijskimi spremembami),
- pri **9. nalogi** (razlikovanje med delci snovi),
- pri **13.b nalogi** (poimenovanje po IUPAC nomenklaturi),
- pri **13.c nalogi** (povezovanje zgradbe in lastnosti ogljikovodikov),
- pri **15. nalogi** (prepoznavanje in poimenovanje funkcionalnih skupin),
- pri **19. nalogi** (računanje masnega deleža topljenca v raztopini),
- pri **20.b nalogi** (povezovanje podatkov iz tabele z razumevanjem principa destilacije).

Večina teh nalog zadeva poznavanje kemijskih pojmov in manj splošno naravoslovno znanje.