

3.8 Nacionalno preverjanje znanja 2026 iz kemije v 9. razredu

Poročilo

Letošnji povprečni dosežek (42,5 %) je bil najnižji doslej (l. 2007: 63,8 %; 2010: 55,6 %; 2012: 52,4 %; 2015: 67,2 %; 2018: 50,8 % in 2022: 46,5 %). Devetošolci so uspešnejši pri reševanju nalog izbirnega tipa (povprečno so dosegli 51,68 odstotne točke) kot pri nalogah odprtega tipa (povprečno so dosegli 31,20 odstotnih točk). V povprečju so bile učence nekoliko uspešnejše od učencev.

Učenci so bili najuspešnejši pri reševanju nalog prve taksonomske stopnje (pomnenje), saj so dosegli 59,80 odstotne točke. Najmanj uspešni pa so bili pri reševanju nalog tretje taksonomske stopnje (analiziranje, vrednotenje, ustvarjanje) in dosegli v povprečju le 30,27 odstotne točke.

Vsebinska analiza kaže, da učenci:

- imajo težave pri reševanju nalog, ki zajemajo različne ravni eksperimentalnega dela (od enostavnih opažanj do zasnove poštenega poskusa in sklepanja na rezultate pri novih poskusih); ne poznajo osnovnega laboratorijskega inventarja, kar je lahko povezano s premalo izvajanim eksperimentalnim delom pri pouku;
- nedosledno uporabljajo kemijske pojme, kot so: ime in formula spojine, atom in ion, element in atom, enačba kemijske reakcije in formula ipd.;
- slabo sklepajo na lastnosti elementov in spojin na osnovi podatkov, predstavljenih v preglednicah in grafih;
- so manj uspešni pri povezovanju zgradbe snovi z njihovimi lastnostmi;
- ne razumejo pomena opisane spremembe (npr. zamenjujejo razkroj spojine pri kemijski reakciji s sestavo raztopine), pomanjkljivo zapišejo izračune, neustrezno označijo veličine in izpuščajo njihove enote;
- imajo težave pri reševanju strukturiranih nalog, kjer so začetni deli rešeni uspešneje kot nadaljnji;
- ne prepoznavajo modelov ionskih kristalov, imajo težave na osnovi modelov molekul sklepati na lastnosti snovi.

Še posebej zaskrbljujoče je dejstvo, da je bila naloga poimenovanja oz. simbolnega zapisa gradnikov natrijevega klorida najslabše rešena naloga (IT = 0,04; ID = 0,30). Le za 2 odstotni točki slabše so učenci isto nalogo reševali na NPZ leta 2010 (IT = 0,02; ID = 0,22), kar kaže na to, da se v 16 letih ni spremenilo poznavanje zgradbe ionske spojine, kot je natrijev klorid.

Priporočila učiteljem

Analiza rezultatov kaže na nekatere smernice poučevanja kemije v osnovni šoli. Tako bi morali učitelji:

- povečati relevantnost kemije za učence z uporabo učencem znanih in zanimivih kontekstov realnih situacij v družbi;
- intenzivneje izvajati eksperimentalno delo, s poudarkom, da učenci samostojno izvajajo poskuse. Pri tem naj spodbujajo učence, da ustrezno zastavijo raziskovalna vprašanja, zasnujejo eksperimente, identificirajo spremenljivke in konstante, znajo skicirati aparature ali potek poskusa ter beležiti opažanja ali merjenja, opisovati sklepanja in oblikovati zaključke. Pomembno je, da opažanja sprememb pri kemijski reakciji povežejo s submikroskopsko ravno z uporabo ustreznega kemijskega jezika. Učitelj mora izbrati eksperimentalno delo, povezano s cilji učnega načrta, in po izvedbi preveriti doseženo znanje, spretnosti in odnos učencev. Pri vrednotenju znanja učencev učitelj uporablja kvalitativne probleme v kontekstu eksperimentalnega dela;
- več formativnega vrednotenja znanja usmeriti v sledenje doseženih standardov znanja, še posebej pri fantih;
- spodbujati analizo podatkov (npr. o vreliščih in tališčih, poziciji elementa v periodnem sistemu, številu valenčnih elektronov ipd.) in na osnovi ugotovitev povezati zgradbo in lastnosti snovi;
- dosledno uporabljati in učence navajati na reševanje besedilnih nalog (izpis podatkov z ustrežno veličino in enoto, jasen zapis računa in odgovora);
- spodbujati učence, da so vztrajni pri reševanju strukturiranih nalog, ne da rešijo le prvi del, ostalih pa ne oz. so rešene napačno;
- dosledno spodbujati pravilno uporabo ustreznega kemijskega jezika (npr. poimenovanje delcev, poimenovanje funkcionalnih skupin organskih spojin ipd.) in omogočiti učencem fizično modeliranje molekul in kristalov ter spodbujati ustrezno opisovanje njihove zgradbe.

Zaključek

Rezultati NPZ iz kemije kažejo dokaj šibko znanje osnovnih kemijskih pojmov devetošolcev. Rezultati so najslabši pri nalogah, ki preverjajo razumevanje eksperimentalnega dela, ki je osnova usvajanja znanja kemije. Prav tako so devetošolci nenatačni pri uporabi kemijskega jezika, kar se kaže tudi v reševanju t. i. »sidrne« naloge iz poznavanja zgradbe natrijevega klorida in poimovanja gradnikov, ki sestavljajo kristal.

Rezultati NPZ iz kemije morajo biti učiteljem jasno in resno sporočilo, da je treba premisliti o doslednem izvajanju pouka kemije (ustrezno načrtovanje in izvajanje različnih metod ter oblik dela in vrednotenja kemijskega znanja osnovnošolcev).

Priloge:

Priloga 1: Struktura in opis preizkusa znanja

Priloga 2: Osnovni statistični podatki in porazdelitev dosežkov v državi

Priloga 3: Specifikacijska tabela

Priloga 4: Dosežki po spolu

Priloga 5: Dosežki po regijah

Struktura in opis preizkusa znanja

1 Predmet: KEMIJA**2 Podlaga za preizkus**

Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje (Elektronski vir)/predmetna komisija Mariza Skvarč ... (et al.); avtorji vsebinskega sklopa *Živa narava* so Barbara Vilhar ... (et al.). Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana 2011.

Učni načrt. Program osnovna šola. Kemija (Elektronski vir)/predmetna komisija Andreja Bačnik ... (et al.). Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana 2011.

3 Shema preizkusa

Opis	Predvideni čas	Delež v skupnem številu točk
Preizkus znanja z nalogami različnih tipov. Periodni sistem je sestavni del preizkusa znanja.	60 min	100 %

4 Tipi nalog in vrednotenje

Število nalog	Tipi nalog	Skupno število točk	Vrednotenje
25–30	naloge izbirnega tipa; kratki zaprti odgovori; kratki polodprti odgovori	45	Naloge so ovrednotene z 1 ali 2 do 4 točkami v skladu z moderiranimi navodili za vrednotenje.

5 Sestava preizkusa glede na taksonomske stopnje

Taksonomske stopnje	Delež v preizkusu
1. znanje in poznavanje	25 %
2. razumevanje in uporaba	45 %
3. samostojno reševanje novih problemov, samostojna interpretacija, analiza, vrednotenje	30 %

6 Opis preizkusa

Poglavja, ki so vključena v preizkus znanja:

- *Snovi: čiste snovi in zmesi, lastnosti in spremembe snovi, zrak, voda,*
- *Zgradba snovi,*
- *Kemijske reakcije,*
- *Atom in periodni sistem,*
- *Elementi v periodnem sistemu,*
- *Povezovanje delcev,*
- *Ogljikovodiki,*
- *Kislina, baze in soli,*
- *Kisikove organske spojine.*

Periodni sistem je sestavni del preizkusa znanja.

IZLOČENE VSEBINE

Ne bodo se preverjala naslednja poglavja:

- *Kisikove organske spojine: lipidi in ogljikovi hidrati,*
- *Dušikove organske spojine in*
- *Množina snovi.*

7 Pripomočki

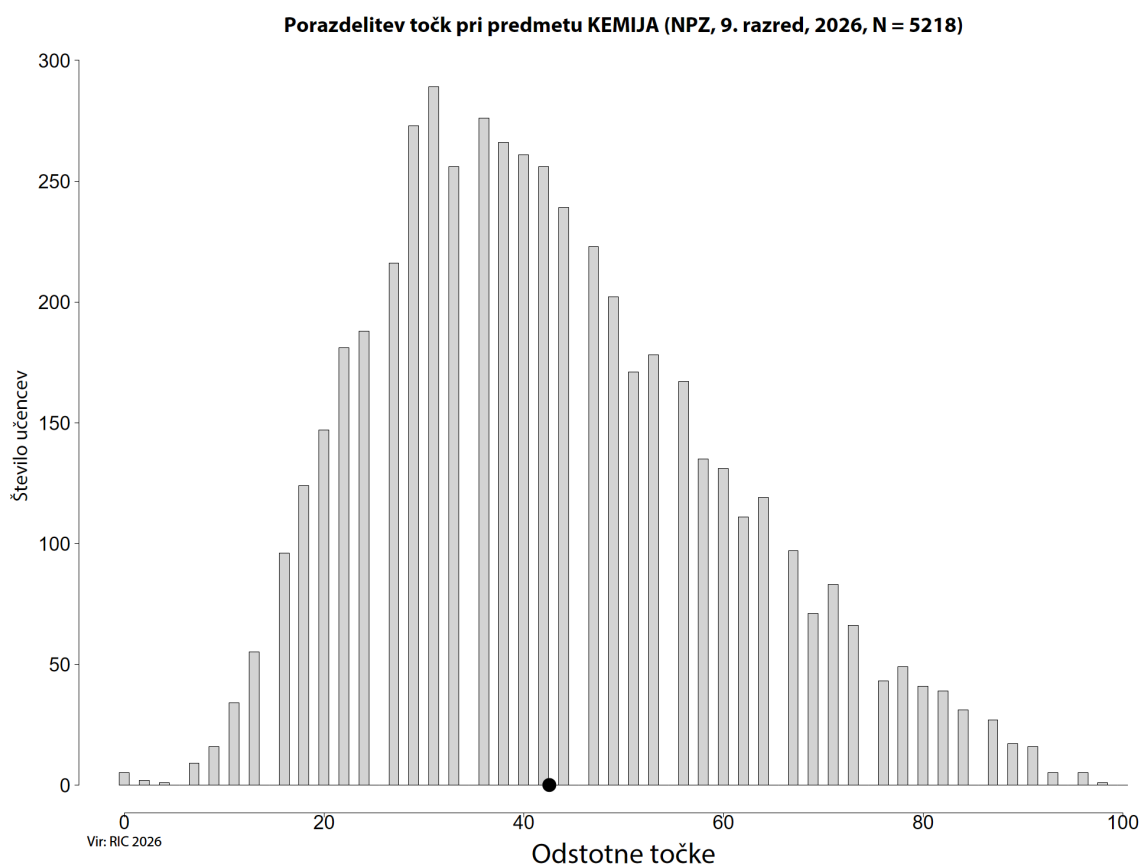
Učenec prinese s seboj modro ali črno nalivno pero oziroma moder ali črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, šilček in žepno računalno.

nazaj na [Poročilo](#)

Osnovni statistični podatki (kemija, 9. razred, NPZ 2026)

Število učencev	5218
Število postavk	45
Možne točke	45
Povprečno število točk	19,14
Povprečno število odstotnih točk	42,54
Standardni odklon odstotnih točk	17,42
Indeks težavnosti	0,42
Indeks zanesljivosti	0,88

Porazdelitev dosežkov v državi (kemija, 9. razred, NPZ 2026)



nazaj na [Poročilo](#)

Specifikacijska tabela (kemija 9. razred, NPZ 2026)

Naloga	Točke	Področje	Taksonomska stopnja	Razred	Cilj – učenec:	IT	ID
1	1	Kisikove organske spojine	II	9.	v zapisu spojin ali modelu prepozna hidroksilno, karbonilno, karboksilno in estrsko funkcionalno skupino	0,72	0,29
2	1	Kemijske reakcije	II	8.	razume kemijske spremembe kot kemijske reakcije oziroma kot snovne in energijske spremembe in opredeli reaktante in produkte kemijske reakcije	0,63	0,27
3	1	Snovi	II	7.	spozna zrak kot zmes plinov in primerja lastnosti plinov v zraku in odgovoren odnos do uporabe snovi, sposobnost in pripravljenost za zavzeto, odgovorno in utemeljeno ravnanje za zdravje in v okolju (kemijska varnost)	0,63	0,22
4	1	Kislina, baze in soli	I	9.	uporablja pH-lestvico kot merilo za oceno kislosti in bazičnosti raztopin	0,89	0,32
5	1	Kislina, baze in soli	III	9.	z uporabo indikatorjev razlikuje med kislimi, bazičnimi in nevtralnimi snovmi iz svojega okolja in spozna reakcijo nevtralizacije na preprostih primerih ter poimenuje produkte	0,42	0,07
6	1	Kisikove organske spojine	I	9.	spozna vplive delovanja alkoholov na organizem in se nauči nuditi prvo pomoč v primerih zastrupitve	0,74	0,31
7	1	Ogljikovodiki	II	9.	razumevanje soodvisnosti zgradbe, lastnosti in uporabe snovi	0,61	0,37
8	1	Ogljikovodiki	III	9.	razlikuje med reakcijami substitucije in adicije	0,38	0,24
9	1	Ogljikovodiki	II	9.	spozna osnovne lastnosti ogljikovodikov, jih povezuje z njihovo uporabo in varnim ravnanjem ter prostorske predstave oziroma osnove kemijske vizualne pismenosti z vizualizacijskimi sredstvi oziroma sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (IKT)	0,66	0,37
10	1	Zgradba snovi	III	8.	razume soodvisnosti zgradbe, lastnosti in uporabe snovi	0,63	0,29
11	1	Povezovanje delcev	III	8.	zna na podlagi kemijske zgradbe primerjati izbrane lastnosti ionskih snovi z lastnostmi kovalentnih spojin	0,30	0,32
12	1	Povezovanje delcev	II	8.	razume nastanek kovalentne vezi (enojne, dvojne in trojne) in s tem zgradbo preproste molekule	0,44	0,34
13	1	Elementi v periodnem sistemu	I	8.	odgovoren odnos do uporabe snovi, sposobnost in pripravljenost za zavzeto, odgovorno in utemeljeno ravnanje za zdravje in v okolju (kemijska varnost)	0,65	0,13
14	1	Atom in periodni sistem	I	8.	spozna zgradbo atoma	0,60	0,44
15	1	Atom in periodni sistem	III	8.	spozna nastanek ionov iz atomov in razlikuje med anioni in kationi	0,40	0,42
16.a	1	Snovi	I	7.	eksperimentalnoraziskovalne spretnosti in veščine	0,44	0,40
16.b	1	Snovi	II	7.	razumevanje soodvisnosti zgradbe, lastnosti in uporabe snovi	0,44	0,43
16.c	1	Snovi	III	7.	razvijajo naravoslovne postopke, spoznavne procese (kompleksno mišljenje), kritično mišljenje in ustvarjalnost	0,12	-0,09
17.a	1	Kemijske reakcije	I	8.	opredeli reaktante in produkte kemijske reakcije	0,27	0,47
17.b	1	Kemijske reakcije	II	8.	razume kemijske spremembe kot kemijske reakcije oziroma kot snovne in energijske spremembe	0,13	0,38
17.c	1	Kemijske reakcije	II	8.	spozna kemijske enačbe kot zapise kemijskih reakcij in pozna pravila za urejanje kemijskih enačb	0,18	0,50
17.d	1	Kemijske reakcije	II	8.	razume, da za kemijske reakcije velja zakon o ohranitvi mase snovi	0,60	0,49
18.a	1	Snovi	II	7.	razlikuje med vrstami oziroma viri voda v naravi, glede na to, kaj je v njih raztopljeno (deževnica, studenčnica, podtalnica, morska voda, mineralna voda), in razume pojem trdota vode in pomen mehčanja vode	0,52	0,21
18.b	1	Snovi	II	7.	naravoslovne postopke, spoznavne procese (kompleksno mišljenje), kritično mišljenje in ustvarjalnost	0,31	0,26

Naloga	Točke	Področje	Taksonomska stopnja	Razred	Cilj – učenec:	IT	ID
19.a	1	Kislina, baze in soli	II	9.	spozna reakcijo nevtralizacije na preprostih primerih in poimenuje produkte	0,46	0,56
19.b	1	Kislina, baze in soli	II	9.	z uporabo indikatorjev razlikuje med kislimi, bazičnimi in nevtralnimi snovmi iz svojega okolja	0,13	0,50
19.c	1	Kislina, baze in soli	II	9.	spozna reakcijo nevtralizacije na preprostih primerih in poimenuje produkte	0,55	0,26
20.a	1	Kisikove organske spojine	I	9.	v zapisu spojin ali modelu prepozna hidroksilno, karbonilno, karboksilno in estrsko funkcionalno skupino in zna sestavljati modele osnovnih kisikovih organskih spojin ter razvija prostorske predstave z uporabo modelov oziroma raznih vizualizacijskih sredstev	0,64	0,39
20.b	1	Kisikove organske spojine	II	9.	v zapisu spojin ali modelu prepozna hidroksilno, karbonilno, karboksilno in estrsko funkcionalno skupino	0,21	0,50
21.a	1	Ogljikovodiki	I	9.	spozna poimenovanje osnovnih ogljikovodikov ter merila za delitve ogljikovodikov z uporabo različnih modelov in zapisov formul	0,68	0,40
21.b	1	Ogljikovodiki	II	9.	spozna poimenovanje osnovnih ogljikovodikov ter merila za delitve ogljikovodikov z uporabo različnih modelov in zapisov formul	0,41	0,55
21.c	1	Ogljikovodiki	III	9.	razlikuje med reakcijami substitucije in adicije	0,17	0,55
21.d	1	Ogljikovodiki	I	9.	spozna osnovne lastnosti ogljikovodikov, jih povezuje z njihovo uporabo in varnim ravnanjem	0,50	0,29
22.a	1	Povezovanje delcev	III	8.	razume soodvisnosti zgradbe in lastnosti snovi oziroma lastnosti in uporabe snovi	0,25	0,35
22.b	1	Povezovanje delcev	III	8.	na preprostih primerih razlikuje med nastankom ionske vezi/ionske spojine (kristala) in kovalentne vezi/molekule	0,25	0,34
23.a	1	Povezovanje delcev	II	8.	razume nastanek kovalentne vezi (enojne, dvojne in trojne) in s tem zgradbo preproste molekule ter na preprostih primerih razlikuje med polarno in nepolarno kovalentno vezjo	0,36	0,27
23.b	1	Povezovanje delcev	III	8.	razume nastanek kovalentne vezi (enojne, dvojne in trojne) in s tem zgradbo preproste molekule	0,10	0,39
24.a	1	Elementi v periodnem sistemu	II	8.	razume soodvisnost med lego elementa v PSE in njegovimi lastnostmi ter poznajo osnovne značilne lastnosti in uporabo alkalijskih kovin, zemeljskoalkalijskih kovin, izbranih prehodnih elementov, halogenov in žlahtnih plinov	0,53	0,43
24.b	1	Elementi v periodnem sistemu	III	8.	spozna simbol/formulo kot zapis za atom elementa/molekulo elementa oziroma spojine in razumevanje soodvisnosti zgradbe, lastnosti in uporabe snovi	0,16	0,49
25.a	1	Atom in periodni sistem	I	8.	spozna zgradbo atoma	0,88	0,27
25.b	1	Atom in periodni sistem	III	8.	razume soodvisnost med zgradbo atoma in lego v PSE	0,33	0,29
26.a	1	Kislina, baze in soli	II	8.	spozna kemijske enačbe kot zapise kemijskih reakcij in pozna pravila za urejanje kemijskih enačb	0,64	0,51
26.b	1	Kislina, baze in soli	III	8.	spozna reakcijo nevtralizacije na preprostih primerih in poimenuje produkte	0,13	0,50
27.1	1	Zgradba snovi	II	8.	na preprostih primerih razlikuje med nastankom ionske vezi/ionske spojine (kristala) in kovalentne vezi/molekule	0,04	0,30
27.2	1	Zgradba snovi	II	8.	na preprostih primerih razlikuje med nastankom ionske vezi/ionske spojine (kristala) in kovalentne vezi/molekule	0,04	0,30

Legenda:

taksonomske stopnje (po Bloomu):

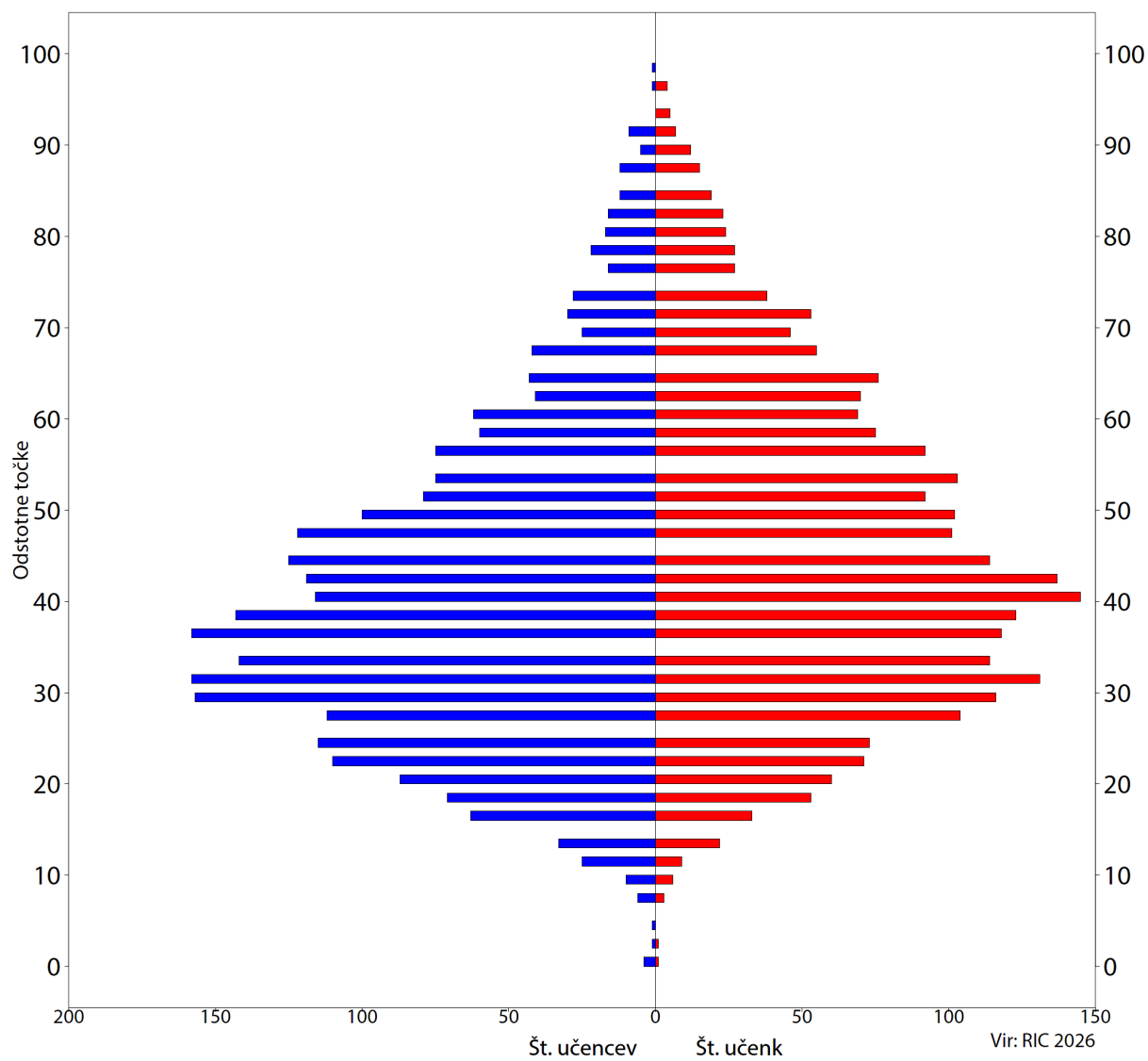
I. – znanje in prepoznavanje

II. – razumevanje in uporaba

III. – analiza in sinteza ter vrednotenje

nazaj na [Poročilo](#)

Dosežki po spolu (kemija, 9. razred, NPZ 2026)

[nazaj na Poročilo](#)

Dosežki po regijah (kemija. 9. razred, NPZ 2026)

Regija	Povprečje	Standardni odklon	Število učencev	Število šol
Obalno-kraška regija	38,56	14,12	275	9
Goriška regija	44,75	15,40	268	6
Primorsko-notranjska regija	41,49	16,88	143	5
Gorenjska regija	42,25	17,70	586	9
Osrednjeslovenska regija	43,77	18,68	1266	22
Jugovzhodna Slovenija	41,68	18,98	424	10
Posavska regija	41,34	14,82	194	6
Zasavska regija	41,26	14,43	104	2
Savinjska regija	42,40	16,39	647	15
Koroška regija	37,66	15,01	184	5
Podravska regija	43,49	18,19	835	21
Pomurska regija	43,14	16,49	292	13

nazaj na [Poročilo](#)