

Naravoslovje v raziskavi TIMSS 2011

Nacionalna konferenca: Poti do
kakovostnega znanja naravoslovja in
matematike (NAMA)



Karmen Svetlik (Pedagoški inštitut)

11. december 2012

NARAVOSLOVNI DOSEŽKI TIMSS 11

4. razred

	Države	Naravoslovni dosežek
1	Južna Koreja	587
2	Singapur	583
3	Finska	570
4	Japonska	559
5	Ruska federacija	552
6	Tajvan	552
7	ZDA	544
8	Češka	536
9	Hong Kong	535
10	Madžarska	534
11	Švedska	533
12	Slovaška	532
13	Avstrija	532
14	Nizozemska	531
15	Anglija	529
16	Danska	528
17	Nemčija	528
18	Italija	524
19	Portugalska	522
20	Slovenija	520
21	Severna Irska	517
22	Irska	516
23	Hrvaška	516
24	Avstralija	516
25	Srbija	516
26	Litva	515

27	Belgija (FL)	509
28	Romunija	505
29	Španija	505
30	Poljska	505
	Medn. povprečje	500
31	Nova Zelandija	497
32	Kazahstan	495
33	Norveška	494
34	Čile	480
35	Tajska	472
36	Turčija	463
37	Gruzija	455
38	Iran	453
39	Bahrajn	449
40	Malta	446
41	Azerbajdžan	438
	Saudova	
42	Arabija	429
43	Zdr. arb. emirati	428
44	Armenija	416
45	Katar	394
46	Oman	377
47	Kuvajt	347
48	Tunizija	346
49	Maroko	264
50	Jemen	209

NARAVOSLOVNI DOSEŽKI TIMSS 11

8. razred

Države		Naravoslovni dosežek
1	Singapur	590
2	Tajvan	564
3	Južna Koreja	560
4	Japonska	558
5	Finska	552
6	Slovenija	543
7	Ruska federacija	542
8	Hong Kong	535
9	Anglija	533
10	ZDA	525
11	Madžarska	522
12	Avstralija	519
13	Izrael	516
14	Litva	514
15	Nova Zelandija	512
16	Švedska	509
17	Italija	501
18	Ukrajina	501
	Medn. povprečje	500
19	Norveška	494

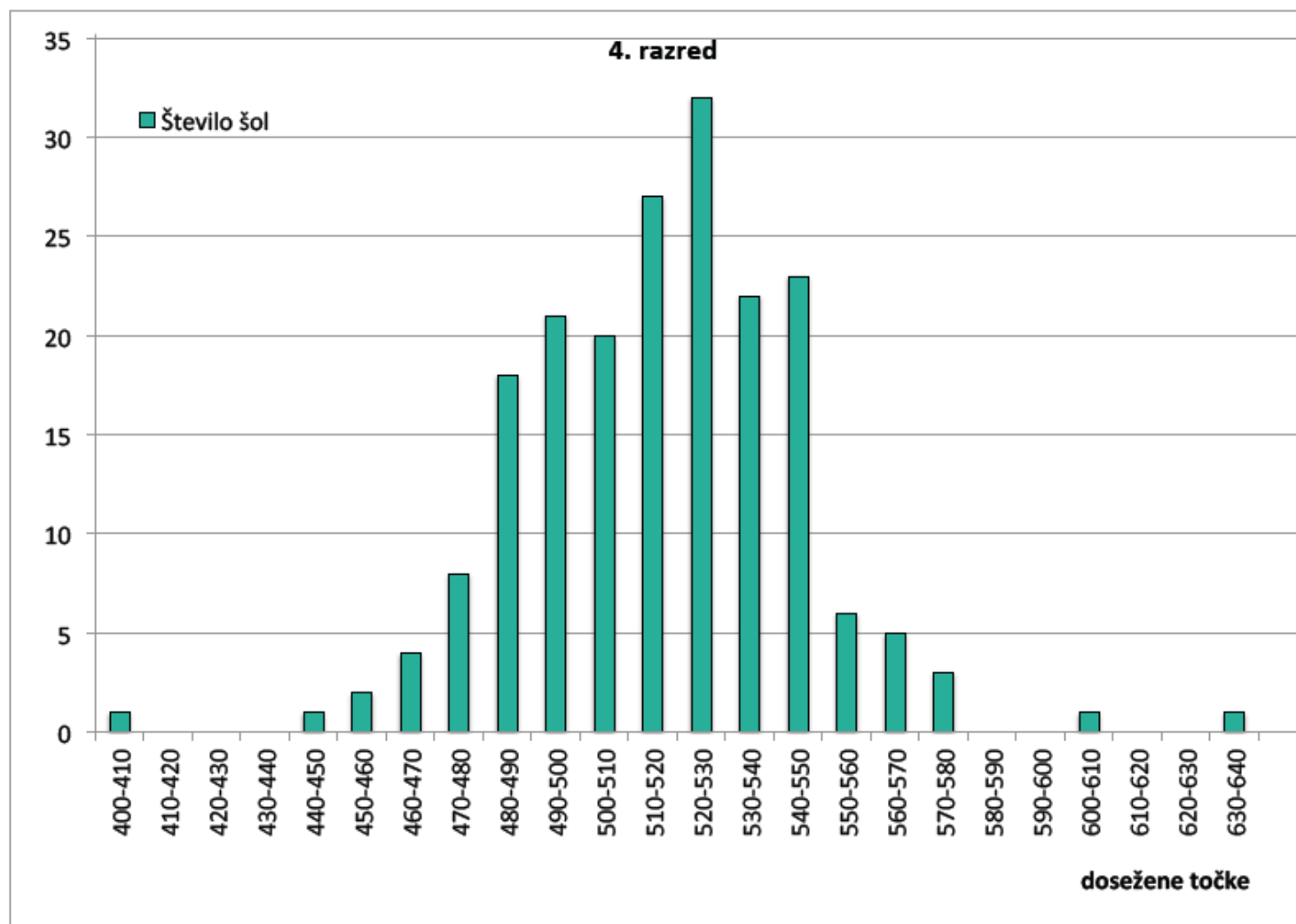
20	Kazahstan	490
21	Turčija	483
22	Iran	474
23	Romunija	465
24	Bolgarija	470
25	Zdr. arab. emirati	465
26	Čile	461
27	Bahrajn	452
28	Tajska	451
29	Jordanija	449
30	Tunizija	439
31	Armenija	437
32	Saudova Arabija	436
33	Malezija	426
34	Sirija	426
35	Palestina	420
36	Gruzija	420
37	Oman	420
38	Katar	419
39	Makedonija	407
40	Libanon	406
41	Indonezija	406
42	Maroko	376
43	Gana	306



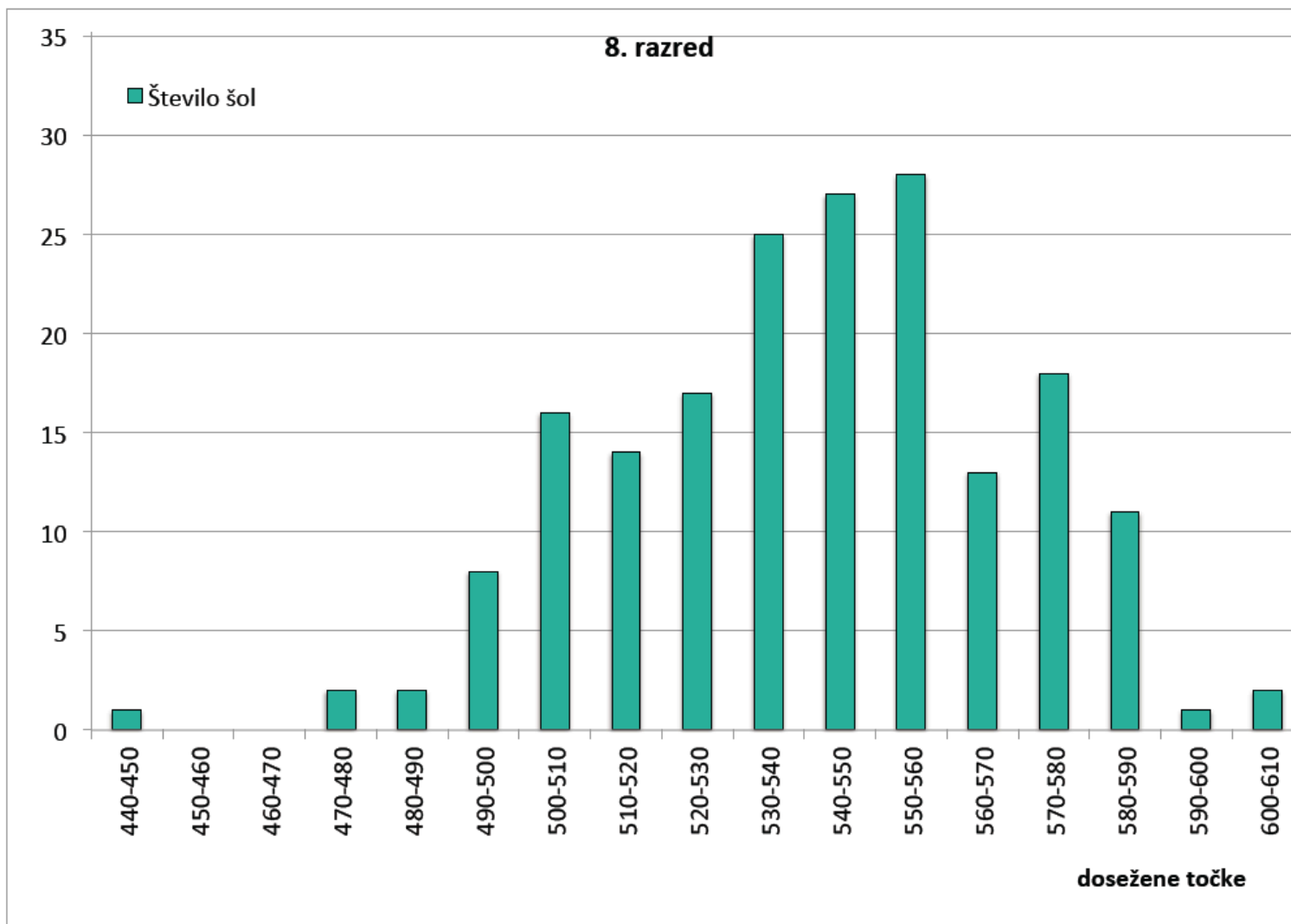
NARAVOSLOVNI DOSEŽKI - trendi

TIMSS/leto	1995	2003	2007	2011
4. razred	464	490	518	520
8. razred	514	520	538	543

NARAVOSLOVNE NALOGE – po šolah, 4. razred



NARAVOSLOVNE NALOGE – po šolah, 8. razred



IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA

	Vsebinsko področje	Odstotki časa
4. razred	živa narava	45%
	neživa narava	35%
	vede o Zemlji	20%
8. razred	biologija	35%
	kemija	20%
	fizika	25%
	vede o Zemlji	20%

Kognitivno področje/odstotki časa	4. razred	8. razred
Poznavanje dejstev in postopkov	40%	35%
Uporaba znanja	40%	35%
Sklepanje	20%	30%

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Živa narava

- **značilnosti in življenjski procesi živih organizmov**
- **življenjski cikli, razmnoževanje in dednost**
- **interakcija z okoljem**
- **ekosistemi**
- **zdravje človeka**

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Neživa narava

- **delitev in sestava snovi**
- **energijski viri in učinki**
- **sile in gibanja**

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Vsebine iz ved o Zemlji

- **zgradba Zemlje, njene fizikalne lastnosti in viri**
- **zemeljski procesi, cikli in zgodovina**
- **Zemlja in sončni sistem**

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Biologija

- **značilnosti, razvrstitev in življenjski procesi oraganizmov**
- **celice in njihove funkcije**
- **življenjski cikli, razmnoževanje in dednost**
- **raznolikost, prilagajanje in naravna selekcija**
- **ekosistemi**
- **zdravje človeka**

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Kemija

- **delitev in sestava snovi**
- **lastnosti snovi**
- **kemijska spremembe**

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Fizika

- **fizikalna stanja in spremembe snovi**
- **spremembe energije, toplota in temperatura**
- **svetloba in zvok**
- **elektrika in magnetizem**
- **sile in gibanja**

IZHODIŠČA ZA PREVERJANJE ZNANJA NARAVOSLOVJA – vsebinska področja

Vsebine iz ved o Zemlji

- **zgradba Zemlje in njene fizikalne lastnosti**
- **zemeljski procesi, cikli in zgodovina**
- **zemeljski viri, njihova uporaba in ohranjanje**
- **Zemlja, sončni sistem in vesolje**

NARAVOSLOVNI DOSEŽKI – po vsebinski in kognitivnih področjih

	Vsebinsko področje/leto	2007	2011
4. razred	živa narava	511	524
	neživa narava	528	524
	vede o Zemlji	516	506
8. razred	biologija	532	532
	kemija	546	558
	fizika	528	532
	vede o Zemlji	548	560

Kognitivno področje	4. razred		8. razred	
	2007	2011	2007	2011
Poznavanje dejstev in postopkov	510	518	538	551
Uporaba znanja	525	518	535	542
Sklepanje	525	525	540	536

NARAVOSLOVNI DOSEŽKI – po vsebinskih področjih

Kje smo na posameznih vsebinskih področjih glede na mednarodno povprečje?

4.
razred

Živa narava: 20. mesto, 524 točk

višji dosežek (11) – Singapur, Finska, Južna Koreja, Ruska federacija,

Madžarska, Češka, ZDA, Japonska, Tajvan, Nizozemska, Italija

enako znanje (15) – Švedska, Slovaška, Anglija, Danska, Avstrija,

Nemčija, Hrvaška, Hong Kong, Portugalska, Litva, Severna Irska, Srbija, Avstralija, Poljska, Irska

Neživa narava: 16. mesto, 524 točk

višji dosežek (7) – Singapur, Južna Koreja, Japonska, Tajvan, Finska, Ruska federacija, ZDA

enako znanje (17) – Hong Kong, Avstrija, Anglija, Nemčija, Švedska, Slovaška, Nizozemska, Danska, Srbija, Madžarska, Severna Irska, Češka, Portugalska, Irska, Avstralija, Litva, Romunija

Vede o Zemlji: 24. mesto, 506 točk

višji dosežek (18) – Južna Koreja, Finska, Tajvan, Ruska federacija, Japonska, Hong Kong, Singapur, ZDA, Avstrija, Švedska, Češka, Slovaška, Portugalska, Danska, Nizozemska, Madžarska, Italija, Anglija

enako znanje (11) – Hrvaška, Nemčija, Irska, Avstralija, Severna Irska, Norveška, Belgija (FL), Romunija, Litva, Španija, Srbija

NARAVOSLOVNI DOSEŽKI – po vsebinskih področjih

Kje smo na posameznih vsebinskih področjih glede na mednarodno povprečje?

8.
razred

Biologija: 9. mesto, 532 točk

višji dosežek (5) – Singapur, Južna Koreja, Japonska, Tajvan, Finska
enako znanje (6) – Ruska federacija, Hong Kong, Anglija, ZDA, Avstralija, Izrael

Kemija: 4. mesto, 558 točk

višji dosežek (2) – Singapur, Tajvan
enako znanje (4) – Japonska, Finska, Ruska federacija, Južna Koreja

Fizika: 9. mesto, 532 točk

višji dosežek (5) – Singapur, Južna Koreja, Japonska, Tajvan, Ruska federacija
enako znanje (4) – Finska, Hong Kong, Anglija, Madžarska

Vede o Zemlji: 4. mesto, 560 točk

višji dosežek (1) – Finska
enako znanje (4) – Tajvan, Singapur, Južna Koreja, Japonska

NARAVOSLOVNI DOSEŽKI – razlike med deklicami in dečki

4.
razred

Vsebinska področja:

- **živa narava** in **vede o Zemlji** – ni statistično pomembnih razlik v dosežkih
- **neživa narava** – statistično pomembno **višji dosežki dečki**, 16 točk

Kognitivna področja:

- **poznavanje dejstev** in **sklepanje** - ni statistično pomembnih razlik v dosežkih
- **uporaba znanja** - statistično pomembno **višji dosežki dečki**, 8 točk

8.
razred

Vsebinska področja:

- **biologija** in **kemija** – ni statistično pomembnih razlik v dosežkih
- **fizika** in **vede o Zemlji** – statistično pomembno **višji dosežki dečki**, 12 točk

Kognitivna področja:

- **uporaba znanja** in **sklepanje** - ni statistično pomembnih razlik v dosežkih
- **poznavanje dejstev** - statistično pomembno **višji dosežki dečki**, 9 točk



Mejniki naravoslovnega znanja TIMSS

Mejniki naravoslovnega znanja zajemajo znanja z vsebinskih področji.

Mejniki znanja zajemajo opise znanj, ki jih dosežejo učenci, ki presežejo

- 400 točk (nizka raven znanja)
- 475 točk (srednja raven znanja)
- 550 točk (visoka raven znanja)
- 625 točk (najvišja raven znanja)

Mednarodna primerjava

- Med državami primerjamo deleže učencev, ki so dosegli vsak mejnik.
- Opazujemo vsebine, ki so podlaga mejnikom v nacionalnih učnih načrtih.



Mejniki znanja TIMSS in slovenski učni načrt

4.
razred

- ŽIVA NARAVA: prehranjevalne verige in spleti
- NEŽIVA NARAVA: temperatura in toplota, svetloba
- VEDE O ZEMLJI: fosili in kamnine

8.
razred

- BIOLOGIJA: celice in njihove funkcije, dednost, vzroki za naraščanje populacije ljudi, zdravje ljudi
- KEMIJA: raztopine, kisline in baze
- FIZIKA: elektrika in magnetizem
- VEDE O ZEMLJI: sončni sistem in vesolje

NARAVOSLOVNE NALOGE – MEJNIKI ZNANJA za četrtošolce

Povzetek opisov mejnikov naravoslovnega znanja za četrty razred

TIMSS 2011
Naravoslovje 4. razred

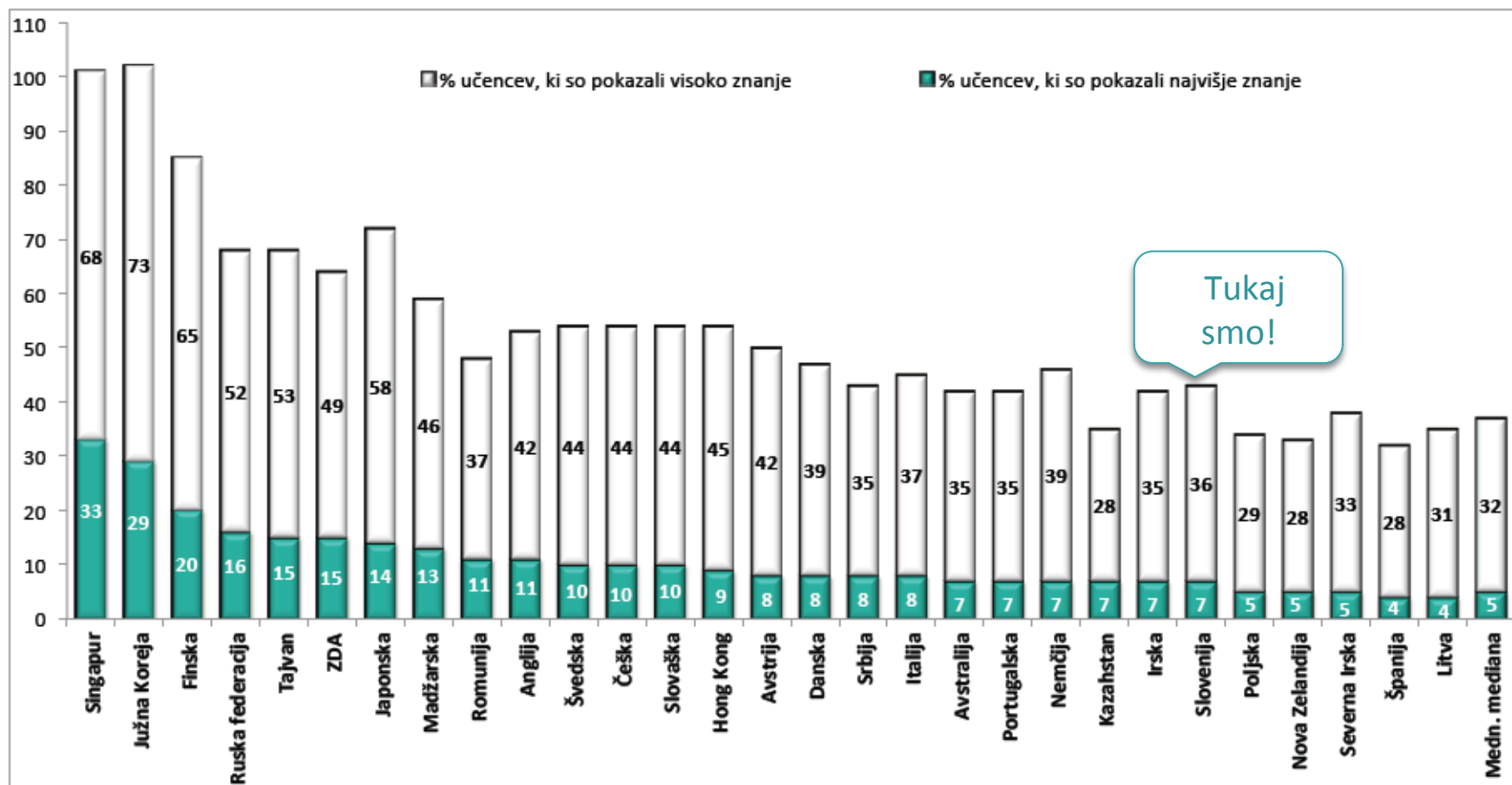
625	Mejnik najvišje ravni znanja	<p><i>Učenci poznajo in razumejo naravoslovne procese in odnose ter pokažejo nekaj znanja o postopkih naravoslovnega raziskovanja.</i></p> <p>Izkažejo razvijanje sposobnosti razlage rezultatov v okviru preprostega poskusa, zapišejo ugotovitve iz opisov in diagramov (grafov) ter vrednotijo in argumentirajo rezultate.</p>
550	Mejnik visoke ravni znanja	<p><i>Učenci uporabijo svoje naravoslovno znanje in razumevanje za razlago vsakdanjih in abstraktnih pojavov.</i></p> <p>Pokažejo osnovna znanja in spretnosti, potrebna za naravoslovno raziskovanje. Primerjajo, iščejo nasprotja, podajajo preproste zaključke/sklepe in kratke odgovore, v katere vključujejo naravoslovna spoznanja z informacijami iz vsakdanjih in abstraktnih pojavov.</p>
475	Mejnik srednje ravni znanja	<p><i>Učenci imajo osnovno znanje in razumevanje praktičnih situacij v naravoslovju.</i></p> <p>Delno so sposobni razložiti informacije slikovnih predstavitev in diagramov ter uporabiti znanje v praktičnih primerih.</p>
400	Mejnik nizke ravni znanja	<p><i>Učenci pokažejo nekaj osnovnega znanja o živi in neživi naravi ter vedah o Zemlji.</i></p> <p>Učenci razložijo preproste diagrame, dopolnijo preproste tabele in zapišejo kratke pisne odgovore na vprašanja, ki zahtevajo informacije o dejanskem stanju.</p>

NARAVOSLOVNE NALOGE – MEJNIKI ZNANJA za osmošolce

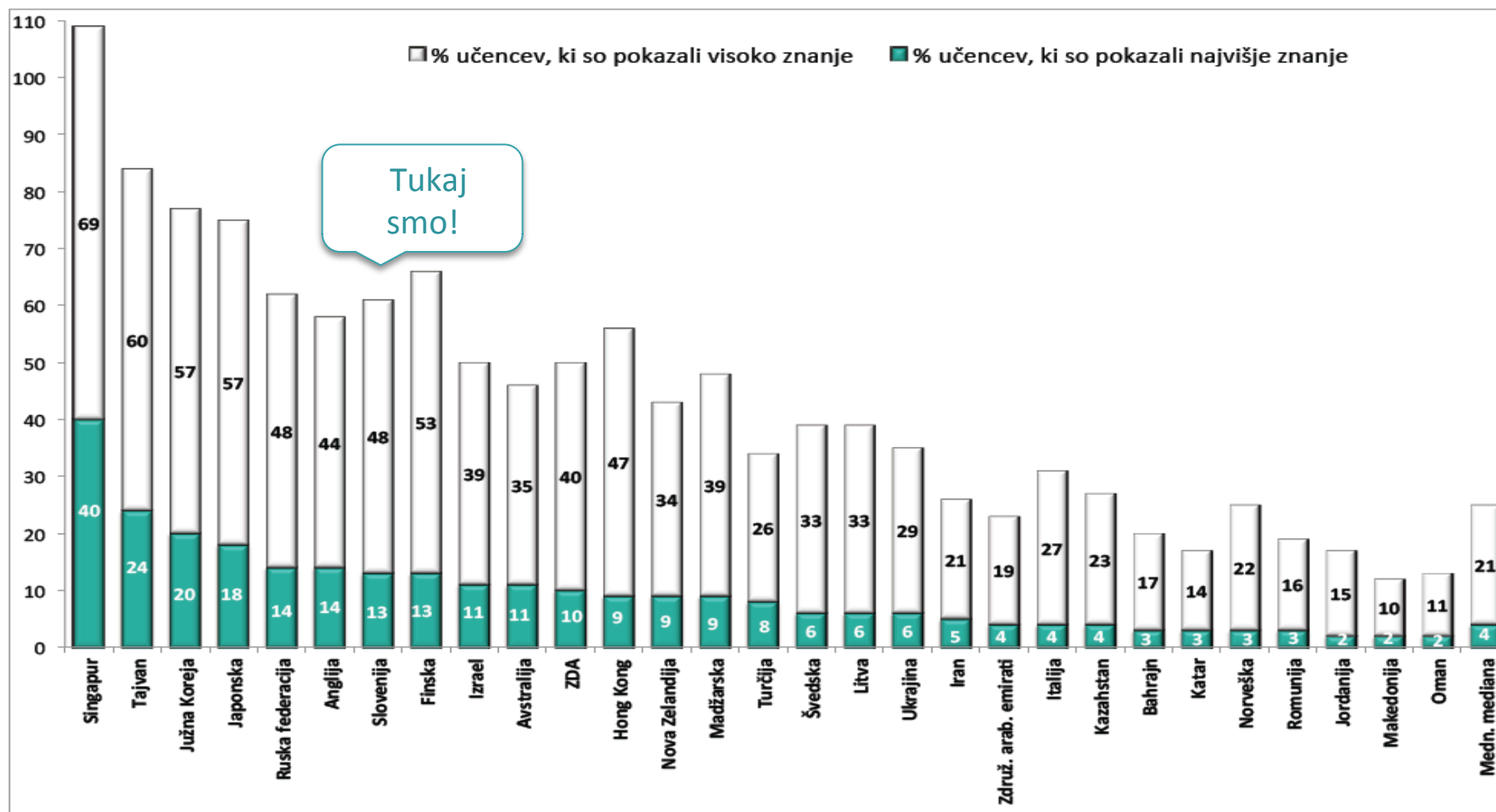
Povzetek opisov mejnikov naravoslovnega znanja za osmi razred

TIMSS 2011
Naravoslovje 8. razred

625	Mejnik najvišje ravni znanja	●
	<p><i>Učenci razumejo kompleksne in abstraktne koncepte iz biologije, kemije, fizike in ved o Zemlji.</i></p> <p>Razumejo osnove naravoslovnega raziskovanja. Pri reševanju problemov uporabijo informacije iz različnih virov, zapišejo ugotovitve in razlago, v kateri pojasnijo naravoslovna spoznanja.</p>	
550	Mejnik visoke ravni znanja	○
	<p><i>Učenci razumejo koncepte, ki so povezani z nekaterimi naravnimi cikli, sistemi in principi.</i></p> <p>Uporabiti znajo nekatere osnovne spretnosti, potrebne za naravoslovno raziskovanje. Iz različnih diagramov, topografskega zemljevida, grafov in tabel znajo povezati več informacij, na osnovi katerih izluščijo pomembne informacije ter analizirajo in oblikujejo ustrezne zaključke. Podati znajo pisno razlago, v kateri razložijo naravoslovna spoznanja (znanja).</p>	
475	Mejnik srednje ravni znanja	●
	<p><i>Učenci prepoznajo dejstva in uporabijo svoje razumevanje osnovnih naravoslovnih znanj v različnih kontekstih.</i></p> <p>Iz tabel, grafov in slikovnih diagramov znajo razbrati ustrezne informacije in napisati ugotovitve. Znanje uporabijo v praktičnih situacijah, pokažejo pa ga tudi s kratkimi pisnimi odgovori.</p>	
400	Mejnik nizke ravni znanja	○
	<p><i>Učenci prepoznajo nekatera osnovna dejstva iz biologije, kemije, fizike in ved o Zemlji.</i></p> <p>Razložijo preproste slikovne diagrame, dopolnijo preproste tabele in uporabijo osnovno znanje v praktičnih situacijah.</p>	



NARAVOSLOVNE NALOGE – visok in najvišji mejnik znanja, 4. razred



NARAVOSLOVNE NALOGE – visok in najvišji mejnik znanja, 8. razred



DEJAVNIKI PRIDOBIVANJA ZNANJA IN TIMSS DOSEŽKI



Učitelji naravoslovnih predmetov – vzpodbude za aktivno učenje

- povzemanje učnih ciljev posamezne ure pouka;
- povezovanje vsebin z učenčevim vsakdanjim življenjem;
- spraševanje ali razpravljanje, ki izzove razlage in pojasnila;
- vzpodbujanje učencev, da pokažejo napredek;
- pohvala učencev za uspešen trud;
- prinašanje zanimivega gradiva v razred.



Učitelji naravoslovnih predmetov – vzpodbude za aktivno učenje

- 84 % učiteljev **četrtošolcev** vzpodbuja učence k aktivnemu učenju **pri večini ur pouka**, 16 % pa **pri polovici ur pouka**

Razlika 7 točk

- 81 % učiteljev **osmošolcev** vzpodbuja učence k aktivnemu učenju **pri večini ur pouka**, 17 % pa **pri polovici ur pouka**

Razlika 3 točke



Učitelji naravoslovnih predmetov – učne aktivnosti

- opazujejo naravne pojave, kot sta npr. vreme ali rast rastlin, in opišejo, kar vidijo;
- gledajo učitelja pri izvajanju poskusa ali raziskave;
- si zamislijo in načrtujejo poskuse in raziskave;
- delajo poskuse in raziskave;
- razložijo, kar se naučijo;
- kar se naučijo, povezujejo z vsakdanjim življenjem

Učitelji naravoslovnih predmetov – učne aktivnosti

- 33 % učiteljev **četrtošolcev** poudarja naravoslovno raziskovanje **pri približno polovici ur pouka ali več**,
67 % pa **pri manj kot polovici ur pouka**

Razlika v dosežku
5 točk

- 20 % učiteljev **osmošolcev** poudarja naravoslovno raziskovanje **pri približno polovici ur pouka ali več**,
80 % pa **pri manj kot polovici ur pouka**

Razlika v dosežku
3 točke

Učitelji naravoslovnih predmetov – predznanje učencev

- 32 % učiteljev meni, da poučevanje **ni omejeno** zaradi **pomanjkanja predznanja** učencev (534 točk)
- 57 % učiteljev meni, da je poučevanje **delno omejeno** zaradi **pomanjkanja predznanja** učencev (516 točk)
- 11 % učiteljev meni, da je poučevanje **zelo omejeno** zaradi **pomanjkanja predznanja** učencev (501 točk)

Razlika v dosežku
33 točk

Učitelji naravoslovnih predmetov – predznanje učencev

- 19 % učiteljev meni, da poučevanje **ni omejeno** zaradi **pomanjkanja predznanja** učencev (549 točk)
- 67 % učiteljev meni, da je poučevanje **delno omejeno** zaradi **pomanjkanja predznanja** učencev (543 točk)
- 14 % učiteljev meni, da je poučevanje **zelo omejeno** zaradi **pomanjkanja predznanja** učencev (534 točk)

Razlika v dosežku
15 točk

Učitelji naravoslovnih predmetov – moteči učenci in učenci, ki jih pouk ne zanima

- 66 % učiteljev meni, da poučevanje **ni omejeno** zaradi učencev, ki **motijo pouk** (524 točk)
- 34 % učiteljev meni, da je poučevanje **deloma ali zelo omejeno** zaradi učencev, ki **motijo pouk** (514 točk)
- 84 % učiteljev meni, da poučevanje **ni omejeno** zaradi učencev, ki jih **pouk ne zanima** (521 točk)
- 16 % učiteljev meni, da je poučevanje **deloma ali zelo omejeno** zaradi učencev, ki jih **pouk ne zanima** (514 točk)

Razlika v dosežku
10 točk

Razlika v dosežku
7 točk

Učitelji naravoslovnih predmetov – moteči učenci in učenci, ki jih pouk ne zanima

- 71 % učiteljev meni, da poučevanje **ni omejeno** zaradi učencev, ki **motijo pouk** (544 točk)
- 29 % učiteljev meni, da je poučevanje **deloma ali zelo omejeno** zaradi učencev, ki **motijo pouk** (539 točk)
- 76 % učiteljev meni, da poučevanje **ni omejeno** zaradi učencev, ki jih pouk **ne zanima** (545 točk)
- 24 % učiteljev meni, da je poučevanje **deloma ali zelo omejeno** zaradi učencev, ki jih **pouk ne zanima** (537 točk)

Razlika v dosežku
5 točk

Razlika v dosežku
8 točk



Učitelji naravoslovnih predmetov – samozavest pri poučevanju

- Učitelji četrtošolcev se počutijo **najbolj samozavestni** pri
 - prilagajanju pouka z namenom motiviranja učencev (64 %),
 - pomoči učencev, da se zavedo pomena znanja naravoslovja (64 %),
 - odgovarjanju na vprašanja iz naravoslovja (56 %),ter **manj samozavestni** pri
 - razlagi naravoslovnih konceptov ali postopkov z naravoslovnimi poskusi (35 %),
 - pripravi zahtevnejših nalogah za sposobnejše učence (27 %).

- Učitelji osmošolcev se počutijo **najbolj samozavestni** pri
 - odgovarjanju na vprašanja iz naravoslovja (84 %),
 - pomoči učencev, da se zavedo pomena znanja naravoslovja (75 %),
 - prilagajanju pouka z namenom motiviranja učencev (70 %),
 - razlagi naravoslovnih konceptov ali postopkov z naravoslovnimi poskusi (69 %),ter **manj samozavestni** pri
 - pripravi zahtevnejših nalogah za sposobnejše učence (61 %).



Učitelji naravoslovnih predmetov - izobraževanje

- Učitelji četrtošolcev se **več od mednarodnega povprečja** izobražujejo iz
 - naravoslovnih vsebin (43 %),
 - učnega načrta za naravoslovne predmete (37 %),
 - vključevanja IKT v pouk naravoslovnih predmetov (36 %),
 - preverjanja in ocenjevanja naravoslovnega znanja (30 %)ter **manj od mednarodnega povprečja** iz
 - poučevanja naravoslovnih predmetov (31 %).

- Učitelji osmošolcev se **več od mednarodnega povprečja** izobražujejo iz
 - naravoslovnih vsebin (81 %),
 - poučevanja naravoslovnih predmetov (74 %),
 - vključevanja IKT v pouk naravoslovnih predmetov (74 %),
 - učnega načrta za naravoslovne predmete (70 %),
 - preverjanja in ocenjevanja naravoslovnega znanja (47 %),ter **manj od mednarodnega povprečja** iz
 - izboljševanja kritičnega mišljenja učencev (28 %).



Učitelji naravoslovnih predmetov – računalnik pri pouku

- 41 % učiteljev **četrtošolcev** ima pri pouku dostop do računalnikov
- 37 % učencev ima učitelja, ki vsaj enkrat na mesec uporablja računalnik za **iskanje idej in informacij**; 21 % za **urjenje spretnosti in uporabo postopkov**; 20 % s pomočjo simulacij raziskuje naravne pojave; 12 % za **izvajanje naravoslovnih postopkov ali poskusov**
- 47 % učiteljev **osmošolcev** ima pri pouku dostop do računalnikov
- 40 % učencev ima učitelja, ki vsaj enkrat na mesec uporablja računalnik za **iskanje idej in informacij**; 31 % za **urjenje spretnosti in uporabo postopkov**; 30 % s pomočjo simulacij raziskuje naravne pojave; 29 % za **obdelavo in analizo podatkov**; 21 % za **izvajanje naravoslovnih postopkov ali poskusov**



Učitelji naravoslovnih predmetov – ocenjevanje znanja

- 98 % učiteljev **osmošolcev** preverja znanje učencev **nekajkrat na leto** (največ med ostalimi sodelujočimi državami, zaradi ustnega spraševanja)
- učitelji največkrat v preizkusih znanja zastavijo učencem:
 - vprašanja in naloge, ki zahtevajo **poznavanje in razumevanje dejstev** (87 %)
 - vprašanja in naloge, ki zahtevajo **razlage ali dokazovanja** (51 %)
 - vprašanja in naloge, ki vključujejo **postavljanje hipotez in načrtovanje raziskav** (17 %)



Stališča učencev: Naklonjenost do učenja naravoslovnih predmetov

- z veseljem se učim naravoslovje/naravoslovni predmet;
- želim si, da se mi ne bi bilo treba učiti naravoslovja/
naravoslovnega predmeta;
- naravoslovje/naravoslovni predmet je dolgočasno/je dolgočasen;
- pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu se učimo veliko
zanimivega;
- rad imam naravoslovje/naravoslovni predmet.

4.
razred

Stališča učencev: Naklonjenost do učenja naravoslovnih predmetov

- 41 % učencev se **rada uči** naravoslovje (529 točk)
- 38 % učencev se **srednje rada uči** naravoslovje (515 točk)
- 21 % učencev se **ne uči rada** naravoslovje (516 točk)

Razlika 13 točk

Stališča učencev: Naklonjenost do učenja naravoslovnih predmetov

- 13 % učencev se rada uči **biologijo** (543 točk)
- 43 % učencev se srednje rada uči **biologijo** (544 točk)
- 44 % učencev se ne uči rada **biologijo** (543 točk)

- 16 % učencev se rada uči **kemijo** (579 točk)
- 39 % učencev se srednje rada uči **kemijo** (547 točk)
- 45 % učencev se ne mara učiti **kemije** (529 točk)

- 7 % učencev se rada uči **fiziko** (586 točk)
- 28 % učencev se srednje rada uči **fiziko** (550 točk)
- 65 % učencev se ne mara učiti **fiziko** (536 točk)

- 14 % učencev se rada uči **vsebine iz ved o Zemlji** (557 točk)
- 45 % učencev se srednje rada uči **vsebin iz ved o Zemlji** (545 točk)
- 41 % učencev se ne mara učiti **vsebin iz ved o Zemlji** (537 točk)

Ni razlik

Razlika 50 točk

Razlika 50 točk

Razlika 20 točk



Stališča učencev: Vrednotenje naravoslovnih predmetov

- mislim, da mi bo znanje naravoslovja/naravoslovnega predmeta pomagalo v vsakdanjem življenju;
- naravoslovje/naravoslovni predmet potrebujem za učenje drugih šolskih predmetov;
- pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu moram biti uspešen, da se bom lahko vpisal na izbrano srednjo šolo ali gimnazijo;
- pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu moram biti uspešen, da bom dobil službo, ki si jo želim;
- rad bi imel službo, v kateri bi uporabljal svoje znanje naravoslovja/naravoslovnega predmeta;
- pomembno je, da sem dober pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu

Stališča učencev: Vrednotenje naravoslovnih predmetov

- 13 % učencev zelo ceni **biologijo** (549 točk)
- 38 % učencev srednje ceni **biologijo** (544 točk)
- 49 % učencev se ne ceni **biologijo** (542 točk)

- 15 % učencev se zelo ceni **kemijo** (566 točk)
- 37 % učencev se srednje ceni **kemijo** (549 točk)
- 48 % učencev se ne ceni **kemije** (533 točk)

- 13 % učencev se zelo ceni **fiziko** (564 točk)
- 36 % učencev se srednje ceni **fiziko** (551 točk)
- 51 % učencev se ne ceni **fiziko** (533 točk)

- 13 % učencev se zelo ceni **vsebine iz ved o Zemlji** (545 točk)
- 40 % učencev se srednje ceni **vsebin iz ved o Zemlji** (549 točk)
- 47 % učencev se ne ceni **vsebin iz ved o Zemlji** (539 točk)

Razlika 7 točk

Razlika 33 točk

Razlika 31 točk

Razlika 6 točk



Stališča učencev: Samozavest pri učenju naravoslovnih predmetov

- pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu sem ponavadi uspešen;
- naravoslovje/naravoslovni predmet je zame težji kot za večino mojih sošolcev;
- naravoslovje/naravoslovni predmet mi ne gre;
- pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu se snov hitro naučim;
- učitelj pravi, da sem pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu uspešen;
- naravoslovje/naravoslovni predmet je zame težji kot drugi predmeti

4.
razred

Stališča učencev: Samozavest pri učenju naravoslovnih predmetov

- 46 % učencev je zelo samozavestnih pri učenju naravoslovja (543 točk)
- 37 % učencev je srednje samozavestnih pri učenju naravoslovja (515 točk)
- 17 % učencev ni samozavestnih pri učenju naravoslovja (475 točk)

Razlika 68 točk

Stališča učencev: Samozavest pri učenju naravoslovnih predmetov

- 15 % učencev je zelo samozavestnih pri učenju **biologije** (572 točk)
- 61 % učencev je srednje samozavestna pri učenju **biologije** (547 točk)
- 24 % učencev ni samozavestnih pri učenju **biologije** (517 točk)

Razlika 55 točk

- 16 % učencev je zelo samozavestnih pri učenju **kemije** (579 točk)
- 49 % učencev je srednje samozavestna pri učenju **kemije** (550 točk)
- 35 % učencev ni samozavestnih pri učenju **kemije** (513 točk)

Razlika 66 točk

- 9 % učencev je zelo samozavestnih pri učenju **fizike** (614 točk)
- 40 % učencev je srednje samozavestna pri učenju **fizike** (559 točk)
- 52 % učencev ni samozavestnih pri učenju **fizike** (521 točk)

Razlika 93 točk

- 16 % učencev je zelo samozavestnih pri učenju **vsebin iz ved o Zemlji** (576 točk)
- 58 % učencev je srednje samozavestna pri učenju **vsebin iz ved o Zemlji** (549 točk)
- 26 % učencev ni samozavestnih pri učenju **vsebin iz ved o Zemlji** (513 točk)

Razlika 63 točk



Stališča učencev: Sodelovanje pri pouku naravoslovnih predmetov

- vem, kaj učitelj naravoslovja/naravoslovnega predmeta pričakuje od mene;
- premišljuje o stvareh, ki niso povezane s poukom naravoslovja/naravoslovnega predmeta;
- učitelja pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu zlahka razumem;
- zanima me, kar pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu pove učitelj;
- učitelj poskrbi, da pri naravoslovju/naravoslovnem predmetu počnemo zanimive stvari

4.
razred

Stališča učencev: Sodelovanje pri pouku naravoslovnih predmetov

- 48 % učencev **sodeluje** pri pouku naravoslovja (529 točk)
- 46 % učencev **srednje sodeluje** pri pouku naravoslovja (514 točk)
- 6 % učencev **ne sodeluje** pri pouku naravoslovja (501 točk)

Razlika 28 točk

Stališča učencev: Sodelovanje pri pouku naravoslovnih predmetov

- 16 % učencev **sodeluje** pri pouku **biologije** (549 točk)
- 56 % učencev **srednje sodeluje** pri pouku **biologije** (541 točk)
- 28 % učencev **ne sodeluje** pri pouku **biologije** (545 točk)

Razlika 4 točk

- 17 % učencev **sodeluje** pri pouku **kemije** (571 točk)
- 54 % učencev **srednje sodeluje** pri pouku **kemije** (544 točk)
- 28 % učencev **ne sodeluje** pri pouku **kemije** (527 točk)

Razlika 44 točk

- 10 % učencev **sodeluje** pri pouku **fizike** (578 točk)
- 49 % učencev **srednje sodeluje** pri pouku **fizike** (546 točk)
- 41 % učencev **ne sodeluje** pri pouku **fizike** (532 točk)

Razlika 46 točk

- 16 % učencev **sodeluje** pri pouku **vsebin iz ved o Zemlji** (553 točk)
- 56 % učencev **srednje sodeluje** pri pouku **vsebin iz ved o Zemlji** (542 točk)
- 28 % učencev **ne sodeluje** pri pouku **vsebin iz ved o Zemlji** (540 točk)

Razlika 13 točk



Viri o TIMSS 2011:

V elektronski obliki je na spletni strani www.pei.si, podstran mednarodni projekti TIMSS 2011, dostopno:

- **Izhodišča raziskave TIMSS 2011**
- **Knjiga Znanje matematike in naravoslovja med osnovnošolci v Sloveniji in po svetu**
- **Knjigi nalog TIMSS 2011 iz matematike in naravoslovja**
- **Knjiga odzivi šol na rezultate raziskave TIMSS 2011**
- **Predstavitev s tiskovne konference in povzetki**



Hvala za pozornost.