

## 5. Učni načrti za naravoslovne predmete

Prvi del poglavja vsebuje informacije o naravoslovnih predmetih, ki jih države nudijo v osmem razredu, in o času, ki je namenjen naravoslovnemu izobraževanju v četrtem in osmem razredu. Prikazani so podatki o času, ki je v okviru kurikulumu namenjen za poučevanje naravoslovnih predmetov, o času, ki ga učitelji dejansko porabijo za pouk, in spremembah skozi čas zadnjih 12 let. Preostanek poglavja opisuje tako pokrivanje vsebin preizkusov znanja TIMSS s kurikulumom posamezne države kot tudi poročila učiteljev o vsebinah, ki jih dejansko učijo znotraj predpisanega učnega načrta.

Pri primerjanju dosežkov po državah je pomembno upoštevati razlike v okviru kurikulumu za poučevanje naravoslovnih predmetov za učence. Priložnosti za učenje naravoslovnih predmetov, ki jih zajemajo vsebinska in kognitivna področja v TIMSS 2007, so v posamezni državi odvisne od smernic in izobraževalne politike na področju naravoslovja. Samo vključitev vsebin v učni načrt določene države še ne zagotavlja učencu priložnosti učenja. TIMSS zato že vsa leta prikazuje primerjave med predvidenim učnim načrtom in izvedenim učnim načrtom, ki ga predstavljajo v razredu obravnavane vsebine. Po pričakovanju je ujemanje med učnimi načrti in poročili učiteljev dobro, se pa v nekaterih bistvenih dejavnikih med državami tudi razlikuje.

### **Katere naravoslovne predmete se poučuje do vključno osmega razreda?**

Ena izmed pomembnih razlik med naravoslovnimi učnimi načrti držav TIMSS 2007 je, da nekatere države poučujejo naravoslovje v osmem razredu kot integrirano predmetno področje, medtem ko ga druge poučujejo kot ločene predmete, ki se po navadi začnejo poučevati v petem, šestem ali sedmem razredu. Tabela 5.1 prikazuje, kako je organizirano poučevanje naravoslovja v državah TIMSS, ter predstavlja razrede, v katerih se začne poučevanje naravoslovja ločeno po predmetih.

V osmem razredu je večina držav kontinentalne Evrope in tudi Alžirija, Indonezija, Libanon, Mongolija, Maroko in Sirija poučevala biologijo, kemijo, fiziko in vede o Zemlji, vendar se niso poučevale istočasno. V nekaterih primerih sta bila predmeta kemija in fizika ali biologija in vede o Zemlji združena v en predmet. V nekaterih državah so vede o Zemlji poučevali kot del geografije. V preostalih TIMSS 2007 udeleženkah je bila praksa, da so naravoslovne vsebine vključili v celoten učni načrt za naravoslovje oz. naravoslovne predmete.

Tabela 5.1: Naravoslovni predmeti, ki se poučujejo do vključno osmega razreda

Država	Ločeni naravoslovni predmeti	Naravoslovni predmeti in razred poučevanja
Alžirija	●	Integrirano naravoslovje 1-5; Biologija 6-8; Kemija 6-8; Fizika 6-8
Anglija	○	Integrirano naravoslovje
Armenija	●	Geografija 6-8; Kemija 7-8; Fizika 7-8; Biologija 7-8
Avstralija	○	Integrirano naravoslovje
Bahrajn	○	Integrirano naravoslovje
Bocvana	○	Integrirano naravoslovje
Bolgarija	●	Geografija 6-8; Biologija 6-8; Kemija 7-8; Fizika 7-8
Bosna in Hercegovina	●	Biologija 5-8; Geografija 5-8; Fizika 7,8; Kemija 7,8
Ciper	●	Kemija 8; Geografija 8; Fizika 8
Češka	●	Biologija 6-8; Geografija 6-8; Fizika 6-8; Kemija 8
Egipt	○	Integrirano naravoslovje
Gana	○	Integrirano naravoslovje
Gruzija	●	Biologija 7,8; Kemija 7,8; Fizika 7,8
Hong Kong	○	Integrirano naravoslovje
Indonezija	●	Biologija 7,8; Veda o Zemlji 7,8; Fizika 7,8
Iran	○	Integrirano naravoslovje
Italija	○	Integrirano naravoslovje
Izrael	○	Integrirano naravoslovje
Japonska	○	Integrirano naravoslovje
Jordanija	○	Integrirano naravoslovje
Južna Koreja	○	Integrirano naravoslovje
Katar	○	Integrirano naravoslovje
Kolumbija	○	Integrirano naravoslovje
Kuvajt	○	Integrirano naravoslovje
Libanon	●	Kemija 7,8; Življenje in Veda o Zemlji 7,8; Fizika 7,8
Litva	●	Geografija 6-8; Fizika 7-8; Biologija 7-8; Kemija 8
Madžarska	●	Biologija 7,8; Kemija 7,8; Geografija 7,8; Fizika 7,8
Malezija	○	Integrirano naravoslovje
Malta	●	Integrirano naravoslovje 1-8; Biologija 9; Kemija 9; Veda o Zemlji 1-9; Okoljske vede 9; Fizika 9
Maroko	●	Življenje in Veda o Zemlji 7-8; Fizika in Kemija 7-8
Mongolija	●	Geografija 7-8; Fizika 7-8; Biologija 7-8; Kemija 8
Norveška	○	Integrirano naravoslovje
Oman	○	Integrirano naravoslovje
Palestina	○	Integrirano naravoslovje
Romunija	●	Geografija 4-8; Biologija 5-8; Fizika 6-8; Kemija 7-8
Ruska federacija	●	Integrirano naravoslovje 1-5; Biologija 6-8; Geografija 6-8; Fizika 7-8; Kemija 8
Salvador	○	Integrirano naravoslovje
Saudska Arabija	○	Integrirano naravoslovje
Singapur	○	Integrirano naravoslovje
Sirija	●	Integrirano naravoslovje 1-6; Biologija 7,8; Kemija 7,8; Veda o Zemlji 7,8; Fizika 7,8
Slovenija	●	Spoznavanje okolja 1-3; Naravoslovje in tehnika 4, 5; Naravoslovje 6,7; Biologija 8,9; Kemija 8,9; Fizika 8,9; Geografija 6-9
Srbija	●	Narava 1-4; Biologija 5-8; Geografija 5-8; Fizika 6-8; Kemija 7-8
Škotska	○	Integrirano naravoslovje
Švedska	●	Integrirano naravoslovje 1-8; or Biologija 1-8; Kemija 1-8; Fizika 1-8, Sociologija/Geografija 1-8
Tajska	○	Integrirano naravoslovje
Tajvan	○	Integrirano naravoslovje
Tunizija	○	Integrirano naravoslovje
Turčija	○	Integrirano naravoslovje
Ukrajina	●	Geografija 6-8; Biologija 7-8; Fizika 7-8; Kemija 8
ZDA	○	Integrirano naravoslovje
Sodelujoči šolski sistemi		
Baskija, Španija	○	Integrirano naravoslovje
Brit. Kolum., Kanada	○	Integrirano naravoslovje
Dubaj	○	Integrirano naravoslovje
Massachusetts, ZDA	○	Integrirano naravoslovje
Minnesota, ZDA	○	Integrirano naravoslovje
Ontario, Kanada	○	Integrirano naravoslovje
Quebec, Kanada	○	Integrirano naravoslovje

● Da ○ Ne

## Koliko časa je namenjenega poučevanju naravoslovnih predmetov?

Tabela 5.2 predstavlja število ur na teden, ki so namenjene pouku naravoslovnih predmetov po učnih načrtih za četrte in osme razrede, in poročila učiteljev o tem, koliko ur je bilo izvedenih. V obeh primerih je celotna količina porabljenega časa za poučevanje naravoslovja navedena kot delež časa za poučevanje vseh predmetov. Spremembe med letoma 2003 in 2007 temeljijo na poročilih učiteljev. V četrtem razredu v večini držav učni načrt predpisuje število ur za poučevanje naravoslovja. Ob nekaterih odstopanjih je bilo v povprečju poučevanju namenjenih in porabljenih okoli 23 ur na teden in od tega ena desetina časa (9 %) za pouk naravoslovja.

Skupaj z državami vzhodne Evrope imamo v Sloveniji v četrtem razredu zelo nizko število ur pouka, 18 ur na teden. Manj ur imajo v Ruski federaciji, Ukrajini, na Češkem, Madžarskem, v Latviji in Litvi.

Tabela 5.2: Predviden in izveden tedenski čas poučevanja naravoslovja s trendi

Država	Predviden čas, predpisan z učnim načrtom		Izveden čas za pouk v šolah				
	Skupno število ur pouka na teden	Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	Skupno število ur pouka na teden		Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk		
			Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Odstotek v letu 2007	Razlika od leta 2003	
Alžirija	32	6	30 (0.3)	0 0	r	6 (0.4)	0 0
Anglija	24	10	r 26 (0.2)	1 (0.4) Δ	r	7 (0.2)	- -
Armenija	23	10	s 27 (0.5)	-1 (0.7) ▼	s	9 (0.4)	- -
Avstralija	27	8	25 (0.2)	0 (0.2)	s	5 (0.2)	0 (0.3)
Avstrija	21	15	21 (0.1)	0 0		12 (0.1)	0 0
Češka	18	8	20 (0.1)	0 0		6 (0.2)	0 0
Danska	20	9	r 22 (0.2)	0 0	s	7 (0.1)	0 0
Gruzija	23	5	r 19 (0.3)	0 0	s	5 (0.5)	0 0
Hong Kong	23	13	r 27 (0.3)	0 (0.4)	s	7 (0.5)	-1 (0.7)
Iran	21	13	s 21 (0.2)	-3 (0.4) ▼		12 (0.4)	- -
Italija	30	15	r 30 (0.3)	0 (0.4)	r	6 (0.1)	-1 (0.3) ▼
Japonska	20	10	22 (0.2)	-5 (0.3) ▼		9 (0.2)	2 (0.2) Δ
Katar	26	8	31 (0.0)	0 0	x x	0 0	0 0
Kazahstan	20	8	22 (0.2)	0 0		7 (0.2)	0 0
Kolumbija	25	np	27 (0.4)	0 0	r	14 (0.4)	0 0
Kuvajt	30	10	26 (0.3)	0 0	x x	0 0	0 0
Latvija	17	8	20 (0.4)	-3 (0.5) ▼	r	7 (0.2)	- -
Litva	18	4	20 (0.2)	-3 (0.3) ▼		8 (0.1)	2 (0.2) Δ
Madžarska	17	9	r 20 (0.3)	-4 (0.3) ▼	s	8 (0.2)	2 (0.2) Δ
Maroko	28	5	r 28 (0.4)	0 (0.5)	s	6 (0.3)	- -
Mongolija	22	5	- -	0 0		- -	0 0
Nemčija	21	18	22 (0.2)	0 0	r	13 (0.2)	0 0
Nizozemska	np	np	r 27 (0.1)	0 (0.1)	s	3 (0.1)	0 (0.2)
Norveška	19	7	23 (0.0)	0 (0.0)	r	5 (0.2)	1 (0.3) Δ
Nova Zelandija	np	np	24 (0.1)	0 (0.2)	s	5 (0.3)	-2 (0.5) ▼
Ruska federacija	15	5	s 19 (0.2)	-4 (0.3) ▼	s	6 (0.2)	2 (0.2) Δ
Salvador	19	20	24 (0.7)	0 0		16 (0.5)	0 0
Singapur	25	8	26 (0.0)	-5 (0.2) ▼		9 (0.1)	2 (0.1) Δ
Slovaška	20	10	21 (0.3)	0 0		7 (0.1)	0 0
<b>Slovenija</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>19 (0.1)</b>	<b>-3 (0.2) ▼</b>	<b>r</b>	<b>12 (0.1)</b>	<b>3 (0.3) Δ</b>
Škotska	25	5	25 (0.1)	0 (0.2)	r	6 (0.3)	- -
Švedska	np	np	24 (0.3)	0 0	r	6 (0.3)	0 0
Tajvan	20	14	23 (0.4)	-1 (0.4) ▼	r	9 (0.2)	0 (0.2)
Tunizija	25	8	r 29 (0.9)	0 (0.9)	s	8 (0.3)	- -
Ukrajina	16	4	18 (0.2)	0 0		6 (0.2)	0 0
ZDA	32	7	30 (0.2)	1 (0.3) Δ	r	8 (0.2)	0 (0.4)
Jemen	23	9	24 (0.4)	0 0	r	11 (0.5)	0 0
<b>Medn. povprečje</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>24 (0.1)</b>			<b>8 (0.1)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi							
Alberta, Kanada	25	15	27 (0.2)	0 0		13 (0.4)	0 0
Brit. Kolum., Kanada	24	np	25 (0.2)	0 0	s	8 (0.3)	0 0
Dubaj	24	8	r 28 (0.0)	0 0	x x	0 0	0 0
Massachusetts, ZDA	25	np	28 (0.5)	0 0	r	8 (0.5)	0 0
Minnesota, ZDA	29	3	29 (0.5)	0 0	r	7 (0.8)	0 0
Ontario, Kanada	25	np	26 (0.5)	0 (0.5)	r	9 (0.5)	-1 (0.6)
Quebec, Kanada	25	4	25 (0.1)	1 (0.2) Δ	r	5 (0.2)	-1 (0.4)

Δ 2007 statistično pomembno višje

▼ 2007 statistično pomembno nižje

Načrtovani čas za pouk so posredovali nacionalni koordinatorji. Izveden čas za pouk so posredovali učitelji, skupen čas za pouk so posredovale šole.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

»np« označuje, da čas ni predpisan z učnim načrtom

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Opomba: Za Norveško je načrtovani čas le ocena, saj je pri njih predpisan čas določen skupaj od 1. do 7. razred in od 8. do 10. razred in ne za posamezni razred.

Tabela 5.2: Predviden in izveden tedenski čas poučevanja naravoslovnih predmetov s trendi

Integrirano naravoslovje

Država	Predviden čas, predpisan z učnim načrtom		Izveden čas za pouk v šolah				
	Skupno število ur pouka na teden	Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	Skupno število ur pouka na teden		Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk		
			Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Odstotek v letu 2007	Razlika od leta 2003	
Avstralija	25	7	26 (0.2)	0 (0.3)	s	12 (0.2)	-1 (0.4) ▼
Anglija	25	15	s 26 (0.2)	0 (0.2)		14 (0.7)	--
Bahrajn	31	13	28 (0.0)	3 (0.0) Δ	r	8 (0.3)	-6 (0.3) ▼
Bocvana	30	13	s 30 (0.6)	2 (0.8) Δ	r	13 (0.3)	--
Egipt	26	11	32 (0.4)	1 (0.6) Δ		7 (0.4)	--
Gana	27	13	r 29 (0.4)	1 (0.6) Δ		11 (0.6)	--
Hong Kong	27	13	28 (0.3)	0 (0.4)	s	10 (0.3)	-1 (0.5) ▼
Iran	31	12	28 (0.2)	-2 (0.4) ▼	s	11 (0.2)	0 (0.4)
Italija	30	7	r 31 (0.4)	0 (0.5)	s	6 (0.1)	0 (0.1)
Izrael	23	10	32 (0.6)	0 (0.7)	r	10 (0.4)	--
Japonska	23	11	25 (0.2)	-3 (0.3) ▼	r	10 (0.2)	2 (0.2) Δ
Jordanija	26	14	28 (0.3)	3 (0.4) Δ		14 (0.2)	-1 (0.2) ▼
Južna Koreja	26	12	29 (0.4)	-7 (0.4) ▼	s	11 (0.2)	3 (0.3) Δ
Katar	26	8	r 28 (0.0)	0 0		x x	0 0
Kolumbija	30	np	31 (0.4)	0 0	r	10 (0.7)	0 0
Kuvajt	30	10	r 26 (0.4)	0 0	s	7 (0.5)	0 0
Malezija	29	11	r 30 (0.3)	3 (0.3) Δ		11 (0.2)	-1 (0.2) ▼
Norveška	23	10	23 (0.0)	0 (0.0)		10 (0.1)	-1 (0.3) ▼
Oman	27	17	27 (0.4)	0 0		13 (0.5)	0 0
Palestina	20	11	r 26 (0.3)	-2 (0.3) ▼	s	10 (0.4)	-1 (0.4) ▼
Salvador	19	20	23 (0.6)	0 0		16 (0.4)	0 0
Saudska Arabija	-	7	r 28 (0.3)	--		x x	--
Singapur	23	15	29 (0.0)	-5 (0.0) ▼		14 (0.2)	4 (0.3) Δ
Škotska	28	10	s 28 (0.2)	0 (0.2)	r	10 (0.3)	--
Švedska	np	np	26 (0.3)	-1 (0.4) ▼		--	--
Tajska	35	8	32 (0.3)	0 0		10 (0.2)	0 0
Tajvan	25	15	29 (0.3)	--		12 (0.3)	--
Tunizija	32	13	r 39 (0.7)	8 (0.8) Δ	r	5 (0.1)	--
Turčija	20	10	27 (0.9)	0 0		8 (0.2)	0 0
ZDA	29	13	31 (0.2)	2 (0.3) Δ	s	13 (0.2)	0 (0.3)
<b>Medn. povprečje</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>28 (0.1)</b>			<b>11 (0.1)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi							
Baskija, Španija	30	8	30 (0.2)	--		8 (0.2)	--
Brit. Kolum., Kanada	26	12	26 (0.2)	0 0	s	14 (0.5)	0 0
Dubaj	28	11	s 29 (0.1)	0 0		x x	0 0
Massachusetts, ZDA	28	np	29 (0.4)	0 0		13 (0.6)	0 0
Minnesota, ZDA	29	4	30 (0.5)	0 0		14 (0.6)	0 0
Ontario, Kanada	25	np	26 (0.2)	0 (0.3)	r	10 (0.3)	-1 (0.7)
Quebec, Kanada	25	11	26 (0.2)	0 (0.3)	r	11 (0.3)	-1 (0.8)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ 2007 statistično pomembno višje

▼ 2007 statistično pomembno nižje

Načrtovani čas za pouk so posredovali nacionalni koordinatorji. Izveden čas za pouk so posredovali učitelji, skupen čas za pouk so posredovale šole.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

»np« označuje, da čas ni predpisan z učnim načrtom

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Opomba: Skupen čas pouka za Tajsko velja le za večino šol. Za Norveško je načrtovani čas le ocena, saj je pri njih predpisan čas določen skupaj za čas od 1. do 7. razred in od 8. do 10. razred in ne za posamezni razred.

Tabela 5.2: Predviden in izveden tedenski čas poučevanja naravoslovnih predmetov s trendi (nadaljevanje)

Biologija

Država	Predviden čas, predpisan z učnim načrtom		Izveden čas za pouk v šolah			
	Skupno število ur pouka na teden	Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	Skupno število ur pouka na teden		Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	
			Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Odstotek v letu 2007	Razlika od leta 2003
b Alžirija	30	6	r 36 (0.5)	0 0	s 6 (0.2)	0 0
Armenija	27	6	r 31 (0.6)	-3 (0.7) ▼	7 (0.4)	--
Bolgarija	32	6	23 (0.4)	--	8 (0.4)	--
Bosna in Hercegovina	26	6	29 (0.9)	0 0	r 6 (0.2)	0 0
Ciper	26	-	--	--	--	--
Češka	23	6	24 (0.3)	0 0	r 6 (0.1)	0 0
Gruzija	23	4	24 (0.4)	0 0	9 (0.5)	0 0
c Indonezija	32	-	r 34 (0.6)	0 (0.8)	s 10 (0.9)	3 (0.9) Δ
Libanon	35	-	r 31 (0.3)	--	s 8 (0.4)	--
Litva	23	-	24 (0.3)	-3 (0.4) ▼	r 3 (0.1)	-1 (0.4) ▼
Madžarska	21	6	r 22 (0.3)	-7 (0.3) ▼	s 6 (0.2)	0 (0.3)
d Malta	27	11	27 (0.0)	0 0	10 (0.1)	0 0
Mongolija	30	2	--	0 0	--	0 0
Romunija	24	3-7	26 (0.3)	-3 (0.5) ▼	r 5 (0.3)	1 (0.4)
Ruska federacija	23	6	26 (0.3)	-1 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	0 (0.1)
f Sirija	30	7	25 (0.5)	0 0	6 (0.3)	0 0
<b>Slovenija</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>23 (0.1)</b>	<b>-5 (0.2) ▼</b>	<b>r 6 (0.1)</b>	<b>0 (0.1)</b>
Srbija	24	7	r 23 (0.3)	-1 (0.4)	s 7 (0.1)	0 (0.2)
Ukrajina	25	-	24 (0.2)	0 0	7 (0.1)	0 0
e ¶ Maroko	28	7	37 (0.9)	--	r 6 (0.4)	--
<b>Medn. povprečje</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>27 (0.1)</b>		<b>7 (0.1)</b>	

Vede o Zemlji/Geografija

Država	Predviden čas, predpisan z učnim načrtom		Izveden čas za pouk v šolah			
	Skupno število ur pouka na teden	Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	Skupno število ur pouka na teden		Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	
			Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Odstotek v letu 2007	Razlika od leta 2003
b Alžirija	30	-	--	0 0	--	0 0
Armenija	27	6	r 31 (0.6)	-2 (0.7) ▼	6 (0.3)	--
Bolgarija	32	6	23 (0.4)	--	7 (0.4)	--
Bosna in Hercegovina	26	6	29 (0.9)	0 0	r 5 (0.1)	0 0
Ciper	26	5	r 26 (0.0)	-1 (0.1) ▼	s 6 (0.0)	0 (0.3)
Češka	23	6	24 (0.3)	0 0	r 6 (0.2)	0 0
Gruzija	23	5	24 (0.4)	0 0	r 7 (0.3)	0 0
c Indonezija	32	-	--	--	--	--
Libanon	35	-	--	--	--	--
Litva	23	-	24 (0.3)	-3 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	1 (0.1) Δ
Madžarska	21	6	r 22 (0.3)	-7 (0.3) ▼	s 6 (0.2)	0 (0.3)
d Malta	27	3	27 (0.0)	0 0	4 (0.1)	0 0
Mongolija	30	5	--	0 0	--	0 0
Romunija	24	7	26 (0.3)	-3 (0.5) ▼	r 7 (0.2)	1 (0.2) Δ
Ruska federacija	23	6	26 (0.3)	-1 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	0 (0.1)
f Sirija	30	-	--	0 0	--	0 0
<b>Slovenija</b>	<b>23</b>	-	--	--	--	--
Srbija	24	7	r 23 (0.3)	-1 (0.4)	s 7 (0.1)	0 (0.3)
Ukrajina	25	-	24 (0.2)	0 0	7 (0.1)	0 0
e ¶ Maroko	28	-	--	--	--	--
<b>Medn. povprečje</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>25 (0.1)</b>		<b>6 (0.1)</b>	

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ 2007 statistično pomembno višje

▼ 2007 statistično pomembno nižje

b Alžirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.

c Indonezija: Podatki za biologijo in fiziko vključujejo podatke učiteljev integriranega naravoslovja.

d Malta: Podatki za vede o Zemlji vključujejo podatke učiteljev okoljskih predmetov.

e Maroko: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.

f Sirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 5.2: Predviden in izveden tedenski čas poučevanja naravoslovnih predmetov s trendi (nadaljevanje)

Kemija

Država	Predviden čas, predpisan z učnim načrtom		Izveden čas za pouk v šolah			
	Skupno število ur pouka na teden	Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	Skupno število ur pouka na teden		Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	
			Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Odstotek v letu 2007	Razlika od leta 2003
b Alžirija	30	-	--	∅ ∅	--	∅ ∅
Armenija	27	6	r 31 (0.6)	-2 (0.7) ▼	8 (0.3)	--
Bolgarija	32	6	23 (0.4)	--	r 9 (0.4)	--
Bosna in Hercegovina	26	6	29 (0.9)	∅ ∅	r 6 (0.2)	∅ ∅
Ciper	26	3	r 26 (0.0)	-1 (0.1) ▼	s 3 (0.1)	-1 (0.2) ▼
Češka	23	6	24 (0.3)	∅ ∅	r 7 (0.1)	∅ ∅
Gruzija	23	4	24 (0.4)	∅ ∅	r 8 (0.5)	∅ ∅
c Indonezija	32	-	--	--	--	--
Libanon	35	-	r 31 (0.3)	--	s 9 (0.4)	--
Litva	23	-	24 (0.3)	-3 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	0 (0.2)
Madžarska	21	6	r 22 (0.3)	-7 (0.3) ▼	s 6 (0.1)	0 (0.2)
d Malta	27	11	27 (0.0)	∅ ∅	∅ ∅	∅ ∅
Mongolia	30	5	--	∅ ∅	--	∅ ∅
Romunija	24	7	26 (0.3)	-3 (0.5) ▼	r 8 (0.3)	1 (0.4)
Ruska federacija	23	6	26 (0.3)	-1 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	0 (0.2)
f Sirija	30	-	--	∅ ∅	--	∅ ∅
<b>Slovenija</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>23 (0.1)</b>	<b>-5 (0.2) ▼</b>	<b>7 (0.1)</b>	<b>1 (0.2) Δ</b>
Srbija	24	7	r 23 (0.3)	-1 (0.4)	s 7 (0.1)	-1 (0.5) ▼
Ukrajina	25	-	24 (0.2)	∅ ∅	7 (0.1)	∅ ∅
e ¶ Maroko	28	-	--	--	--	--
<b>Medn. povprečje</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>26 (0.1)</b>		<b>7 (0.1)</b>	

Fizika

Država	Predviden čas, predpisan z učnim načrtom		Izveden čas za pouk v šolah			
	Skupno število ur pouka na teden	Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	Skupno število ur pouka na teden		Čas za pouk naravoslovja kot delež vsega časa za pouk	
			Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Odstotek v letu 2007	Razlika od leta 2003
b Alžirija	30	6	r 36 (0.5)	∅ ∅	s 7 (0.4)	∅ ∅
Armenija	27	6	r 31 (0.6)	-2 (0.7) ▼	6 (0.2)	--
Bolgarija	32	6	23 (0.4)	--	8 (0.3)	--
Bosna in Hercegovina	26	6	29 (0.9)	∅ ∅	r 6 (0.2)	∅ ∅
Ciper	26	5	r 26 (0.0)	-1 (0.1) ▼	s 6 (0.1)	0 (0.1)
Češka	23	6	24 (0.3)	∅ ∅	r 6 (0.1)	∅ ∅
Gruzija	23	5	24 (0.4)	∅ ∅	8 (0.5)	∅ ∅
c Indonezija	32	-	r 34 (0.6)	0 (0.9)	s 7 (0.4)	0 (0.4)
Libanon	35	-	r 31 (0.3)	--	s 9 (0.4)	--
Litva	23	-	24 (0.3)	-3 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	1 (0.1) Δ
Madžarska	21	6	r 22 (0.3)	-7 (0.3) ▼	s 5 (0.2)	0 (0.3)
d Malta	27	11	27 (0.0)	∅ ∅	11 (0.0)	∅ ∅
Mongolia	30	5	--	∅ ∅	--	∅ ∅
Romunija	24	7	26 (0.3)	-3 (0.5) ▼	r 8 (0.3)	1 (0.4)
Ruska federacija	23	6	26 (0.3)	-1 (0.4) ▼	r 6 (0.1)	0 (0.1)
f Sirija	30	7	24 (0.4)	∅ ∅	8 (0.4)	∅ ∅
<b>Slovenija</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>23 (0.1)</b>	<b>-5 (0.2) ▼</b>	<b>7 (0.1)</b>	<b>1 (0.1) Δ</b>
Srbija	24	7	r 23 (0.3)	-1 (0.4)	s 7 (0.1)	0 (0.3)
Ukrajina	25	-	24 (0.2)	∅ ∅	6 (0.1)	∅ ∅
e ¶ Maroko	28	7	37 (1.0)	--	r 6 (0.3)	--
<b>Medn. povprečje</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>27 (0.1)</b>		<b>7 (0.1)</b>	

Δ 2007 statistično pomembno višje

▼ 2007 statistično pomembno nižje

b Alžirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.

c Indonezija: Podatki za biologijo in fiziko vključujejo podatke učiteljev integriranega naravoslovja.

d Malta: Podatki za vede o Zemlji vključujejo podatke učiteljev okoljskih predmetov.

e Maroko: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.

f Sirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

V osmem razredu je v državah, kjer poučujejo naravoslovje kot integrirano predmetno področje, povprečno predvideno 27 ur pouka na teden, od tega 12 % časa za pouk naravoslovja. Poročila učiteljev o povprečno opravljenih 28 urah tedensko, od tega 11 % časa za naravoslovje, se z predvidenimi povprečji dobro ujemajo. Učitelji osmošolcev 8 držav so poročali o povečanju časa, namenjenega za poučevanje naravoslovja, in manjšanju časa poučevanja osmošolcev v 6 državah. Obenem so poročali o povečanju odstotka časa za poučevanje naravoslovja v 4 državah in o zmanjšanju v 7 državah.

Med državami, kjer poučujejo naravoslovje ločeno po predmetih, je bil čas porabljen za poučevanje, podoben (28 ur v primerjavi s 27 ur), vendar pa je bil odstotek časa namenjenega za poučevanje, višji 24 % (6 % za posamezen naravoslovni predmet) v primerjavi z 12 %. Na splošno so učitelji poročali o skladnosti smernic učnih načrtov za vse štiri naravoslovne predmete.

Tabela 5.3 predstavlja število ur pouka naravoslovnih predmetov na leto v četrtem in osmem razredu in spremembe v primerjavi z letom 2003 po sodelujočih državah. V četrtem razredu so v Kolumbiji, Salvadorju in Nemčiji učenci deležni več kot 100 ur pouka naravoslovnih predmetov na leto. Mednarodno povprečje je 76 ur pouka na leto. Slovenija, Singapur, Norveška in Ruska federacija so povečali število ur pouka naravoslovnih predmetov, medtem ko sta Tajvan in Nova Zelandija število ur zmanjšali. V osmem razredu je med državami z integriranim poučevanjem naravoslovja mednarodno povprečje 112 ur. Osmošolci so za naravoslovni predmet porabili več kot 140 ur na Švedskem, Tajvanu, v Jordaniji in Singapurju. Čas za poučevanje se je v primerjavi z letom 2003 povečal v 3 državah in zmanjšal v 5 državah. Med državami s posameznimi predmeti je bilo povprečje v razponu med 52 in 63 ur, kar da v povprečju več kot 240 ur na leto za države, ki poučujejo vse štiri predmete.

Število ur naravoslovja na leto se je v Sloveniji pri četrtošolcih od leta 2003 povečalo za 9 šolskih ur. Povečanje ur za naravoslovje je zaznati še v Singapurju (18 ur), Norveški (6 ur) in Ruski federaciji (8 ur), medtem ko se je na Tajvanu (4 ure) in na Novi Zelandiji (21 ur) zmanjšalo število ur, namenjenih naravoslovju.

Pri slovenskih osmošolcih se je med posameznimi predmeti število izvedenih (realiziranih) ur na leto od leta 2003 zmanjšalo za 10 šolskih ur pri biologiji. Pri kemiji in fiziki se število realiziranih ur od leta 2003 ni spremenilo.



Tabela 5.3: Izvedene letne ure pouka naravoslovnih predmetov s trendi

Država	Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Ure pouka naravoslovja na leto*
Kolumbija	139 (3.9)	0 0	
Salvador	135 (3.5)	0 0	
Nemčija	106 (2.1)	0 0	
Avstrija	92 (1.0)	0 0	
ZDA	89 (2.5)	6 (3.9)	
<b>Slovenija</b>	<b>84 (0.8)</b>	<b>9 (2.3) Δ</b>	
Jemen	83 (5.7)	0 0	
Iran	83 (2.4)	- -	
Japonska	82 (1.2)	1 (1.7)	
Singapur	82 (0.9)	18 (1.1) Δ	
Armenija	81 (4.0)	- -	
Tajvan	79 (1.5)	-4 (1.8) ▼	
Hong Kong	72 (5.2)	-5 (7.5)	
Tunizija	71 (2.7)	- -	
Anglija	70 (1.7)	- -	
Italija	68 (1.4)	-5 (-2.7)	
Alžirija	67 (4.7)	0 0	
Danska	59 (0.9)	0 0	
Slovaška	59 (0.7)	0 0	
Švedska	56 (2.5)	0 0	
Maroko	54 (4.2)	- -	
Madžarska	54 (1.5)	0 (1.8)	
Kazahstan	52 (1.3)	0 0	
Škotska	51 (3.1)	- -	
Litva	51 (0.6)	-2 (1.7)	
Latvija	48 (1.2)	- -	
Avstralija	46 (2.2)	1 (3.4)	
Nova Zelandija	45 (2.5)	-21 (4.3) ▼	
Norveška	44 (1.9)	6 (2.6) Δ	
Češka	41 (1.3)	0 0	
Ruska federacija	40 (1.1)	8 (1.6) Δ	
Gruzija	35 (2.8)	0 0	
Ukrajina	33 (1.1)	0 0	
Nizozemska	33 (1.5)	0 (2.4)	
Kuvajt	x x	0 0	
Katar	x x	0 0	
<b>Medn. povprečje</b>	<b>67 (-0.4)</b>		
<b>Sodelujoči šolski sistemi</b>			
Alberta, Kanada	122 (2.6)	0 0	
Ontario, Kanada	86 (4.3)	-7 (5.4)	
Massachusetts, ZDA	77 (4.5)	0 0	
Brit. Kolum., Kanada	69 (2.3)	0 0	
Minnesota, ZDA	65 (6.6)	0 0	
Quebec, Kanada	43 (1.8)	-4 (3.1)	
Dubaj	x x	0 0	

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2007

2007 statistično pomembno višje Δ

2007 statistično pomembno nižje ▼

Izvedeni čas za pouk naravoslovja so posredovali učitelji, skupni čas za pouk so sporočile šole.

\* Ure pouka naravoslovja na leto so izračunane kot produkt števila ur pouka na teden in števila tednov pouka na leto. Število tednov pouka je bilo izračunano kot količnik med številom dni pouka na leto in številom dni pouka v koledarskem tednu.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

Tabela 5.3: Izvedene letne ure pouka naravoslovnih predmetov s trendi

## Integrirano naravoslovje

Država	Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Ure pouka naravoslovja na leto
Tajvan	145 (3.1)	- -	
Jordanija	141 (1.1)	6 (1.4) Δ	
Singapur	140 (1.8)	33 (2.6) Δ	
ZDA	139 (2.4)	3 (3.3)	
Bocvana	138 (2.1)	- -	
Anglija	137 (6.6)	- -	
Salvador	135 (2.7)	◊ ◊	
Oman	130 (5.7)	◊ ◊	
Avstralija	123 (1.8)	-9 (4.1) ▼	
Kolumbija	123 (5.6)	◊ ◊	
Malezija	122 (1.3)	3 (2.2)	
Tajska	119 (2.2)	◊ ◊	
Gana	117 (6.3)	- -	
Izrael	111 (5.0)	- -	
Škotska	108 (3.1)	- -	
Južna Koreja	104 (0.7)	1 (2.8)	
Japonska	103 (1.8)	5 (2.3) Δ	
Hong Kong	100 (2.9)	-3 (4.9)	
Iran	98 (1.9)	-8 (4.1)	
Palestina	87 (3.5)	-14 (3.9) ▼	
Egipt	86 (4.1)	- -	
Norveška	85 (1.1)	-7 (2.8) ▼	
Bahrajn	80 (3.5)	-40 (3.7) ▼	
Turčija	72 (0.5)	◊ ◊	
Italija	69 (0.8)	0 (1.4)	
Tunizija	58 (1.4)	- -	
Kuvajt	x x	◊ ◊	
Katar	x x	◊ ◊	
Saudska Arabija	x x	- -	
Švedska	- -	- -	
<b>Medn. povprečje</b>	<b>110 (0.7)</b>		
<b>Sodelujoči šolski sistemi</b>			
Minnesota, ZDA	137 (7.5)	◊ ◊	
Massachusetts, ZDA	136 (6.9)	◊ ◊	
Brit. Kolum., Kanada	131 (4.6)	◊ ◊	
Quebec, Kanada	104 (2.7)	-9 (7.3)	
Ontario, Kanada	96 (3.2)	-12 (6.6)	
Baskija, Španija	86 (1.9)	-7 (3.4) ▼	
Dubaj	x x	◊ ◊	

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

2007 statistično pomembno višje Δ

2007 statistično pomembno nižje ▼

Izvedeni čas za pouk naravoslovja so posredovali učitelji, skupni čas za pouk so sporočile šole.

\* Ure pouka naravoslovja na leto so izračunane kot produkt števila ur pouka na teden in števila tednov pouka na leto. Število tednov pouka je bilo izračunano kot količnik med številom dni pouka na leto in številom dni pouka v koledarskem tednu.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

Diamant (◊) označuje, da država ni sodelovala v raziskavi.

Tabela 5.3: Izvedene letne ure pouka naravoslovnih predmetov s trendi (nadaljevanje)

Biologija

Država	Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Ure pouka biologije na leto
c Indonezija	130 (13.8)	37 (14.2) Δ	
d Malta	96 (0.5)	0 0	
Armenija	75 (3.4)	--	
Gruzija	74 (3.4)	0 0	
Bolgarija	66 (4.0)	--	
Ukrajina	63 (1.4)	0 0	
Bosna in Hercegovina	58 (1.9)	0 0	
Češka	57 (0.9)	0 0	
Srbija	52 (0.5)	-2 (1.1)	
f Sirija	49 (2.8)	0 0	
Ruska federacija	49 (0.4)	0 (0.9)	
Madžarska	48 (1.2)	-14 (3.0) ▼	
<b>Slovenija</b>	<b>47 (1.3)</b>	<b>-10 (1.4) ▼</b>	
Romunija	39 (2.4)	1 (3.6)	
Litva	30 (0.6)	-16 (3.6) ▼	
b Alžirija	x x	0 0	
Libanon	x x	--	
Ciper	--	--	
e ¶ Maroko	70 (2.4)	--	
<b>Medn. povprečje</b>	<b>63 (1.0)</b>		

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280

Vede o Zemlji/Geografija

Država	Ure v letu 2007	Razlika od leta 2003	Ure pouka vede o Zemlji/Geografije na leto
Armenija	62 (2.7)	--	
Gruzija	62 (2.8)	0 0	
Romunija	60 (1.5)	0 (1.8)	
Ukrajina	59 (1.0)	0 0	
Litva	58 (0.6)	-1 (0.7)	
Češka	53 (1.2)	0 0	
Bolgarija	53 (2.7)	--	
Srbija	51 (0.4)	-2 (2.2)	
Bosna in Hercegovina	49 (0.8)	0 0	
Ruska federacija	49 (0.5)	0 (0.8)	
Ciper	49 (0.4)	-6 (1.9) ▼	
Madžarska	43 (1.0)	-15 (2.7) ▼	
d Malta	35 (0.4)	0 0	
b Alžirija	--	0 0	
c Indonezija	--	--	
Libanon	--	--	
<b>Slovenija</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	
f Sirija	--	0 0	
e ¶ Maroko	--	--	
<b>Medn. povprečje</b>	<b>52 (0.4)</b>		

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280

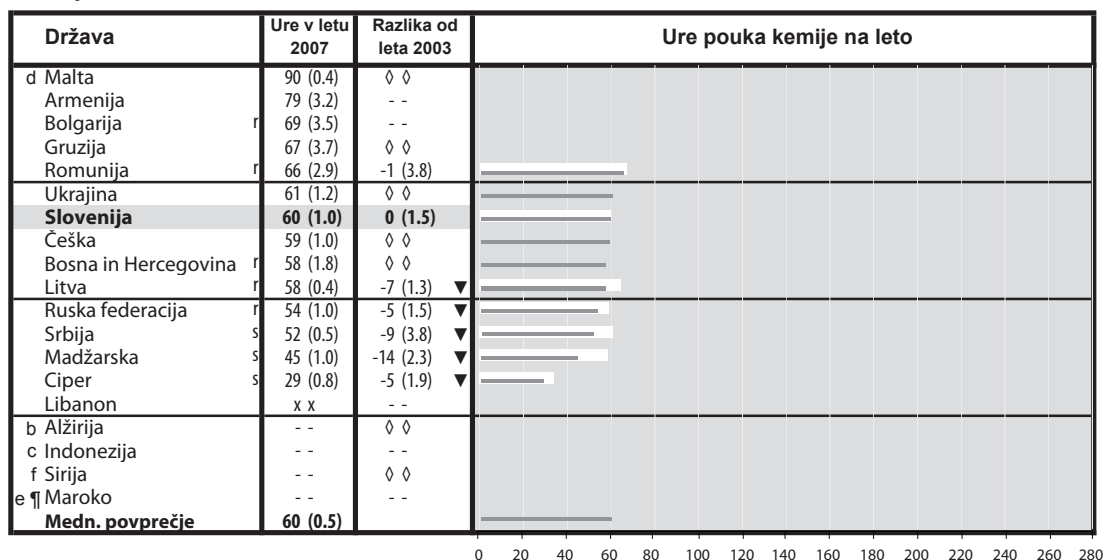
2007 statistično pomembno višje Δ 2007  
2007 statistično pomembno nižje ▼ 2003

- b Alžirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.
- c Indonezija: Podatki za biologijo in fiziko vključujejo podatke učiteljev integriranega naravoslovja.
- d Malta: Podatki za vede o Zemlji vključujejo podatke učiteljev okoljskih predmetov.
- e Maroko: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.
- f Sirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.
- ¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

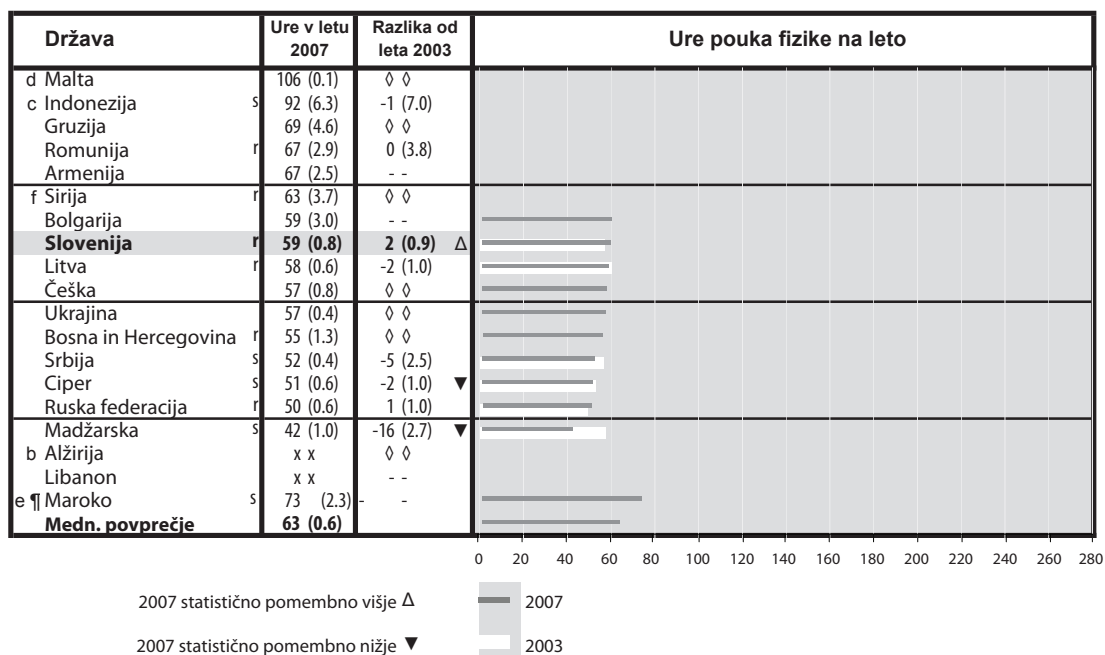
Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.3: Izvedene letne ure pouka naravoslovnih predmetov s trendi (nadaljevanje)

Kemija



Fizika



Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

b Alžirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.  
 c Indonezija: Podatki za biologijo in fiziko vključujejo podatke učiteljev integriranega naravoslovja.  
 d Malta: Podatki za vede o Zemlji vključujejo podatke učiteljev okoljskih predmetov.  
 e Maroko: Podatki za vede o Zemlji predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.  
 f Sirija: Podatki za biologijo predstavljajo učitelje biologije/vede o Zemlji in podatki za fiziko predstavljajo učitelje fizike/kemije.  
 ¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

Tabela 5.4 predstavlja poročila učiteljev o razporeditvi pouka naravoslovja po vsebinskih področjih TIMSS 2007. V četrtem razredu so učitelji v mednarodnem povprečju poročali, da se 40 % časa porabi za področje živa narava, 25 % za področje neživa narava, 24 % za področje ved o Zemlji in 11 % za časa za druge teme. V osmem razredu so učitelji v mednarodnem povprečju poročali, da porabijo 28 % časa za poučevanje biologije, 24 % za poučevanje kemije, 27 % fizike, 16 % za vede o Zemlji/geografije in 6 % za ostala področja.

Slovenski četrtošolci največ časa na leto posvetijo poučevanju žive narave (45 šolskih ur), in nežive narave (36 šolskih ur), kar je več ur od mednarodnega povprečja. Vsebinam, ki so zajete v področje ved o Zemlji, namenijo 13 šolskih ur, kar pa je za slabo polovico manj od mednarodnega povprečja.

Tabela 5.4: Letni delež časa pri pouku naravoslovnih predmetov, ki so ga na šolah posvetili obravnavanju TIMSS vsebin

4 TIMSS 2007 Naravoslovje

Država	Živa narava	Neživa narava	Vede o Zemlji	Drugo
Alžirija	r 41 (1.2)	r 27 (0.8)	r 21 (0.9)	r 12 (1.1)
Anglija	r 37 (0.8)	r 36 (1.0)	r 24 (0.8)	r 3 (0.7)
Armenija	s 30 (2.0)	s 24 (1.4)	s 25 (1.8)	s 22 (3.9)
Avstralija	r 40 (1.6)	r 25 (1.4)	r 28 (1.2)	r 7 (1.5)
Avstrija	r 33 (0.9)	r 15 (0.5)	r 40 (1.1)	r 12 (1.1)
Češka	r 62 (1.4)	r 22 (1.0)	r 10 (0.6)	r 6 (0.7)
Danska	r 37 (1.3)	r 26 (1.3)	r 33 (0.9)	r 5 (0.9)
Gruzija	r 31 (1.9)	r 13 (0.9)	r 27 (1.5)	r 30 (2.9)
Hong Kong	r 39 (1.3)	r 28 (1.0)	r 24 (1.1)	r 9 (1.4)
Iran	r 32 (0.8)	r 26 (0.7)	r 23 (0.7)	r 19 (1.2)
Italija	r 52 (1.1)	r 26 (1.0)	r 15 (0.8)	r 8 (0.8)
Japonska	r 36 (0.8)	r 42 (0.9)	r 21 (0.7)	r 1 (0.3)
Katar	s 42 (0.1)	s 32 (0.1)	s 16 (0.0)	s 10 (0.1)
Kazahstan	r 28 (0.8)	r 18 (0.8)	r 32 (1.1)	r 22 (1.0)
Kolumbija	r 42 (1.7)	r 21 (0.9)	r 23 (1.0)	r 14 (2.3)
Kuvajt	x x	x x	x x	x x
Latvija	r 40 (1.3)	r 24 (1.1)	r 25 (0.9)	r 11 (1.0)
Litva	r 34 (0.8)	r 17 (0.6)	r 32 (0.9)	r 17 (1.1)
Madžarska	r 58 (1.2)	r 11 (0.7)	r 19 (1.0)	r 13 (1.1)
Maroko	r 40 (1.2)	r 36 (1.1)	r 12 (1.1)	r 12 (1.1)
Nemčija	r 36 (0.9)	r 21 (0.7)	r 32 (0.8)	r 11 (1.0)
Nizozemska	r 56 (2.1)	r 16 (1.0)	r 22 (1.5)	r 7 (1.3)
Norveška	r 42 (1.1)	r 18 (0.8)	r 36 (1.3)	r 4 (0.9)
Nova Zelandija	r 43 (1.2)	r 26 (1.3)	r 28 (1.0)	r 3 (0.7)
Ruska federacija	r 33 (1.2)	r 12 (0.7)	r 33 (0.8)	r 23 (1.6)
Salvador	r 39 (1.0)	r 21 (1.0)	r 31 (1.0)	r 9 (1.1)
Singapur	r 36 (0.9)	r 48 (0.9)	r 13 (0.7)	r 2 (0.4)
Slovaška	r 56 (1.0)	r 15 (0.5)	r 24 (0.7)	r 5 (0.8)
<b>Slovenija</b>	<b>r 45 (0.9)</b>	<b>r 36 (0.9)</b>	<b>r 13 (0.4)</b>	<b>r 7 (0.7)</b>
Škotska	r 41 (1.5)	r 29 (1.7)	r 26 (1.7)	s 4 (1.1)
Švedska	r 34 (1.4)	r 22 (1.3)	r 39 (1.7)	r 5 (1.0)
Tajvan	r 32 (1.0)	r 43 (1.2)	r 21 (0.8)	r 3 (0.6)
Tunizija	r 44 (1.1)	r 41 (0.9)	r 7 (0.6)	r 8 (1.2)
Ukrajina	r 32 (1.3)	r 16 (0.9)	r 29 (1.2)	r 23 (1.6)
ZDA	r 34 (0.7)	r 28 (0.7)	r 31 (0.7)	r 7 (0.7)
Jemen	r 34 (1.3)	r 30 (1.2)	r 22 (1.0)	r 14 (1.2)
<b>Medn. povprečje</b>	<b># 40 (0.2)</b>	<b># 25 (0.2)</b>	<b># 24 (0.2)</b>	<b># 10 (0.2)</b>
Sodelujoči šolski sistemi				
Alberta, Kanada	r 38 (1.1)	r 33 (1.8)	r 19 (1.2)	r 10 (1.4)
Brit. Kolum., Kanada	r 38 (0.9)	r 27 (1.1)	r 28 (0.9)	r 7 (1.0)
Dubaj	x x	x x	x x	x x
Massachusetts, ZDA	r 34 (2.0)	r 27 (2.5)	r 33 (2.2)	r 6 (1.8)
Minnesota, ZDA	r 36 (1.9)	r 29 (2.1)	r 30 (2.1)	r 6 (2.0)
Ontario, Kanada	r 31 (1.0)	r 34 (1.3)	r 27 (0.8)	r 8 (1.4)
Quebec, Kanada	r 40 (1.8)	r 24 (1.5)	r 27 (1.3)	r 9 (1.6)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma. Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

Tabela 5.4: Letni delež časa pri pouku naravoslovnih predmetov, ki so ga na šolah posvetili obravnavanju TIMSS vsebin

Država	Biologija	Kemija	Fizika	Vede o Zemlji/Geografija	Drugo
Alžirija	r 32 (1.6)	r 19 (0.8)	r 29 (1.3)	r 5 (0.7)	r 16 (1.6)
Anglija	29 (0.8)	r 29 (0.8)	r 28 (0.9)	r 10 (0.4)	r 4 (0.7)
Armenija	r 19 (1.0)	r 22 (1.0)	r 24 (2.1)	r 20 (0.9)	r 14 (1.2)
Avstralija	29 (0.7)	25 (0.6)	25 (0.6)	17 (0.7)	5 (0.7)
Bahrajn	r 24 (0.7)	r 25 (0.4)	r 27 (0.4)	r 19 (0.5)	r 5 (0.6)
Bocvana	40 (1.6)	19 (0.9)	26 (0.9)	7 (0.7)	r 7 (1.4)
Bolgarija	r 25 (0.9)	r 25 (0.8)	r 24 (1.0)	r 22 (0.9)	r 4 (0.8)
Bosna in Hercegovina	- -	- -	- -	- -	- -
Ciper	s 4 (0.3)	r 34 (0.6)	r 34 (0.6)	r 24 (0.6)	s 2 (0.3)
Češka	r 27 (0.8)	r 23 (0.8)	r 24 (0.7)	r 18 (1.0)	r 8 (0.8)
Egipt	26 (0.8)	24 (0.7)	23 (0.6)	19 (0.6)	9 (0.6)
Gana	27 (0.6)	24 (0.4)	25 (0.5)	15 (0.6)	8 (0.6)
Gruzija	s 25 (0.8)	s 22 (1.2)	s 23 (1.1)	s 20 (1.1)	s 10 (1.9)
Hong Kong	29 (1.2)	26 (0.8)	33 (1.0)	9 (0.9)	3 (1.2)
Indonezija	x x	x x	x x	x x	x x
Iran	26 (0.7)	21 (0.5)	30 (0.6)	18 (0.4)	6 (0.6)
Italija	35 (1.0)	12 (0.7)	23 (1.0)	28 (0.9)	2 (0.4)
Izrael	r 53 (2.7)	r 24 (2.3)	r 15 (1.4)	r 5 (0.8)	s 3 (0.7)
Japonska	24 (0.4)	27 (0.5)	28 (0.5)	21 (0.7)	1 (0.4)
Jordanija	23 (0.6)	25 (0.5)	30 (0.8)	17 (0.4)	6 (0.6)
Južna Koreja	26 (0.8)	25 (0.8)	24 (0.4)	22 (0.5)	2 (0.5)
Katar	r 25 (0.0)	r 28 (0.0)	r 33 (0.0)	r 10 (0.0)	r 6 (0.0)
Kolumbija	43 (1.9)	23 (1.5)	14 (0.7)	13 (1.2)	6 (0.8)
Kuvajt	s 23 (1.2)	s 27 (1.0)	s 33 (1.4)	s 14 (1.0)	s 3 (0.7)
Libanon	s 23 (1.6)	s 28 (1.3)	s 29 (1.4)	s 14 (1.2)	s 7 (1.3)
Litva	- -	- -	- -	- -	- -
Madžarska	- -	- -	- -	- -	- -
Malezija	33 (0.9)	23 (0.6)	27 (0.6)	13 (0.9)	3 (0.5)
Malta	15 (0.3)	7 (0.1)	47 (0.2)	30 (0.2)	2 (0.0)
Norveška	26 (0.7)	24 (0.6)	20 (0.8)	24 (0.7)	6 (0.9)
Oman	26 (0.8)	25 (0.6)	29 (0.7)	16 (0.6)	5 (0.7)
Palestina	24 (0.7)	25 (0.6)	31 (0.9)	14 (0.6)	6 (0.8)
Romunija	- -	- -	- -	- -	- -
Ruska federacija	- -	- -	- -	- -	- -
Salvador	27 (0.6)	24 (0.6)	26 (0.6)	18 (0.6)	6 (0.8)
Saudska Arabija	r 36 (1.6)	r 10 (1.1)	r 19 (1.0)	r 24 (1.0)	r 11 (1.5)
Singapur	32 (1.0)	26 (0.7)	38 (0.9)	2 (0.4)	2 (0.5)
Sirija	r 30 (1.4)	r 23 (0.8)	r 25 (1.0)	r 13 (0.7)	r 10 (0.8)
<b>Slovenija</b>	- -	- -	- -	- -	- -
Srbija	s 24 (1.5)	s 20 (1.4)	s 22 (1.4)	s 16 (1.4)	s 21 (2.2)
Škotska	r 32 (0.9)	r 30 (0.8)	r 31 (0.9)	r 6 (0.5)	s 1 (0.3)
Švedska	r 35 (1.0)	r 27 (0.7)	r 31 (1.0)	r 3 (0.4)	s 6 (0.8)
Tajska	27 (0.7)	22 (0.6)	23 (0.7)	23 (0.7)	5 (0.6)
Tajvan	6 (1.0)	49 (1.0)	43 (1.0)	2 (0.4)	1 (0.4)
Tunizija	60 (1.8)	3 (0.5)	2 (0.4)	23 (1.0)	r 13 (1.8)
Turčija	42 (1.3)	25 (0.7)	22 (0.8)	7 (0.6)	5 (0.8)
Ukrajina	- -	- -	- -	- -	- -
ZDA	15 (1.3)	23 (1.2)	26 (1.2)	32 (2.0)	r 4 (0.6)
¶ Maroko	r 24 (0.8)	r 21 (0.9)	r 23 (0.9)	r 28 (1.1)	r 5 (0.9)
<b>Medn. povprečje</b>	<b>28 (0.2)</b>	<b>24 (0.1)</b>	<b># 27 (0.1)</b>	<b>16 (0.1)</b>	<b>6 (0.1)</b>
Sodelujoči šolski sistemi					
Baskija, Španija	27 (1.6)	19 (1.2)	31 (1.4)	20 (1.4)	4 (1.0)
Brit. Kolum., Kanada	r 31 (0.9)	r 20 (0.9)	r 27 (0.6)	r 18 (0.7)	r 4 (0.6)
Dubaj	s 26 (2.1)	s 26 (0.7)	s 29 (1.6)	s 14 (0.7)	x x
Massachusetts, ZDA	17 (3.1)	24 (2.7)	23 (2.7)	30 (4.1)	7 (1.3)
Minnesota, ZDA	10 (2.5)	10 (1.8)	12 (2.5)	66 (4.3)	r 4 (1.4)
Ontario, Kanada	27 (0.6)	20 (0.7)	29 (1.2)	19 (0.9)	5 (1.1)
Quebec, Kanada	23 (1.1)	23 (0.9)	23 (0.8)	23 (0.9)	9 (1.1)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji v času preverjanja znanja.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

## Kako so naravoslovne vsebine TIMSS preizkusa vključene v predpisani učni načrt na šolah?

Naravoslovna vsebinska in kognitivna področja, ki so bila zajeta v preizkus znanja TIMSS 2007, so razložena v Izhodiščih raziskave TIMSS 2007, kjer je vsako področje za četrty in osmi razred predstavljeno kot obširen seznam ciljev. V preizkusu znanja je bil namen zajeti tiste naravoslovne cilje in vsebine, za katere večina držav meni, da so pomembni za določanje doseženega znanja otrok, obenem pa imajo učenci v šoli priložnost, da spoznajo vsebine in dosežejo cilje. Obenem je raziskava TIMSS raziskava trendov, ki kot taka zahteva ohranjanje preverjanja nekaterih bistvenih vsebin ob vsaki izvedbi. Vsebine TIMSS so po nacionalnih analizah in medsebojnem usklajevanju del učnih načrtov zelo velike večine sodelujočih držav.

Nacionalni raziskovalni centri so za vsako naravoslovno vsebino TIMSS 2007 sporočili, ali je vključena v načrtovani kurikulum za četrty ali osmi razred. Če je bila, so še pripisali, ali je poučevanje vsebine predvideno za »skoraj vse učence« ali le za »naprednejše učence«. V četrtem razredu so države poročale o skupno 35 vsebinah: o 11 na področju živa narava, 14 na področju neživa narava in 10 na področju ved o Zemlji. V osmem razredu so države poročale o skupno 46 vsebinah: o 14 vsebinah na področju biologije, 6 na področju kemije, 10 na področju fizike in o 14 na področju ved o Zemlji. Skupni odgovori držav so zbrani v spodnji Tabeli 5.5, podatki po posameznih vsebinah pa sledijo v več delih sledečih tabel.

Tabela 5.5 prikazuje, da je v večini držav večina naravoslovnih vsebin TIMSS vključena v predpisani učni načrt. V mednarodnem povprečju je bilo v četrtem razredu 64 % vsebin predpisanih v učnih načrtih za vse ali skoraj vse učence in 3 % le za naprednejše učence. Med udeleženci so bile razlike, saj je več kot 90 % vsebin vključenih v učne načrte za vse ali skoraj vse učence v Armeniji, Avstriji, Italiji, Mongoliji, Katarju in na Slovaškem. Po drugi strani je bila manj kot polovica vsebin v učnih načrtih v Salvadorju, Gruziji, Hong Kongu, Iranu, Kuvajtu, Maroku, Norveški, Singapuru, Švedskem in Tuniziji. V mednarodnem povprečju so bili odstotki zajetih vsebin podobni na področju žive narave (68 %), nežive narave (64 %) in na področju ved o Zemlji (61 %).

V mednarodnem povprečju je v učni načrt za osmi razred vključenih 73 % vsebin za vse ali skoraj vse učence, 4 % vsebin pa le za naprednejše učence. Pet držav je v učne načrte vključilo vse vsebine za vse učence – Bosna in Hercegovina, Češka, Italija, Jordanija in Srbija. Palestina, Turčija in ZDA so imele več kot 90 % pokritosti s preverjano vsebino. Na kognitivnem področju vsebin je bil obseg kritja celotne vsebine podoben kritju izključno naravoslovnih tem.

V četrtem razredu se v slovenskih šolah učenci učijo toliko vsebin, kot drugje. Na seznamu vsebin, ki jih je zajel TIMSS preizkus, je samo 7 vsebin takih, ki se jih učenci nimajo priložnosti naučiti v šoli. Nobena izmed vsebin pa ni namenjena učenju le bolj naprednih učencev. Med drugimi državami so v deležih predvidenih učnih vsebin velike razlike. V Avstriji bi se po programu morali učiti 91 % vsebin vsi učenci, na Norveškem pa 57 % vsebin ni vključeno v učni načrt.

Tabela 5.5: Povzetek TIMSS naravoslovnih vsebin v učnem načrtu\*

Država	Število TIMSS naravoslovnih vsebin, ki so v učnem načrtu do vključno 4. razreda								
	Vse naravoslovne vsebine (35 vsebin)			Živa narava (11 vsebin)			Neživa narava (14 vsebin)		
	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 4. razreda	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 4. razreda	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 4. razreda
Alžirija	28	0	7	10	0	1	10	0	4
Anglija	27	0	8	8	0	3	12	0	2
Armenija	35	0	0	11	0	0	14	0	0
Avstralija	23	5	6	7	2	1	9	3	2
Avstrija	32	0	3	11	0	0	12	0	2
Češka	27	0	8	10	0	1	8	0	6
Danska	30	0	5	11	0	0	9	0	5
Gruzija	3	0	32	0	0	11	1	0	13
Hong Kong	17	0	18	5	0	6	6	0	8
Iran	17	0	18	3	0	8	10	0	4
Italija	33	0	2	9	0	2	14	0	0
Japonska	19	0	15	4	0	7	11	0	3
Katar	32	0	3	11	0	0	13	0	1
Kazahstan	26	0	9	10	0	1	6	0	8
Kolumbija	27	0	8	9	0	2	14	0	0
Kuvajt	15	0	19	2	0	8	8	0	6
Latvija	31	0	4	11	0	0	12	0	2
Litva	21	0	14	8	0	3	7	0	7
Madžarska	22	0	13	11	0	0	10	0	4
Maroko	10	0	24	3	0	7	7	0	7
Mongolija	35	0	0	11	0	0	14	0	0
Nemčija	30	0	5	11	0	0	13	0	1
Nizozemska	np	np	np	np	np	np	np	np	np
Norveška	15	0	20	5	0	6	4	0	10
Nova Zelandija	22	8	5	7	1	3	9	4	1
Ruska federacija	20	0	15	6	0	5	5	0	9
Salvador	15	0	20	11	0	0	2	0	12
Singapur	13	0	22	4	0	7	8	0	6
Slovaška	32	0	3	11	0	0	12	0	2
<b>Slovenija</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Škotska	18	0	17	5	0	6	11	0	3
Švedska	17	0	18	5	0	6	8	0	6
Tajvan	19	0	16	5	0	6	8	0	6
Tunizija	15	0	20	5	0	6	7	0	7
Ukrajina	19	4	12	6	3	2	3	1	10
ZDA	30	0	5	10	0	1	11	0	3
Jemen	27	0	8	10	0	1	10	0	4
<b>Medn. povprečje</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	24	0	11	8	0	3	12	0	2
Brit. Kolum., Kanada	22	0	13	7	0	4	9	0	5
Dubaj	27	0	8	9	0	2	9	0	5
Massachusetts, ZDA	24	0	11	9	0	2	8	0	6
Minnesota, ZDA	28	0	7	9	0	2	11	0	3
Ontario, Kanada	19	0	16	7	0	4	8	0	6
Quebec, Kanada	11	7	17	6	2	3	1	3	10

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji.

\* Za podatke o posameznih vsebinah glej tabele 5.7 do 5.9.

»np« označuje, da čas ni predpisan z učnim načrtom.

Opomba: Za Švedsko so prikazani deleži naravoslovnih vsebin načrtovani za poučevanje do 5. razreda.



Tabela 5.5: Povzetek TIMSS naravoslovnih vsebin v učnem načrtu\* (nadaljevanje)

Država	Število TIMSS naravoslovnih vsebin, ki so v učnem načrtu do vključno 4. razreda		
	Vede o Zemlji (10 vsebin)		
	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 4. razreda
Alžirija	8	0	2
Anglija	7	0	3
Armenija	10	0	0
Avstralija	7	0	3
Avstrija	9	0	1
Češka	9	0	1
Danska	10	0	0
Gruzija	2	0	8
Hong Kong	6	0	4
Iran	4	0	6
Italija	10	0	0
Japonska	4	0	5
Katar	8	0	2
Kazahstan	10	0	0
Kolumbija	4	0	6
Kuvajt	5	0	5
Latvija	8	0	2
Litva	6	0	4
Madžarska	3	0	7
Maroko	0	0	10
Mongolia	10	0	0
Nemčija	6	0	4
Nizozemska	np	np	np
Norveška	6	0	4
Nova Zelandija	6	3	1
Ruska federacija	9	0	1
Salvador	2	0	8
Singapur	1	0	9
Slovaška	9	0	1
<b>Slovenija</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
Škotska	2	0	8
Švedska	4	0	6
Tajvan	6	0	4
Tunizija	3	0	7
Ukrajina	10	0	0
ZDA	9	0	1
Jemen	7	0	3
<b>Medn. povprečje</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
Sodelujoči šolski sistemi			
Alberta, Kanada	4	0	6
Brit. Kolum., Kanada	6	0	4
Dubaj	9	0	1
Massachusetts, ZDA	7	0	3
Minnesota, ZDA	8	0	2
Ontario, Kanada	4	0	6
Quebec, Kanada	4	2	4

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.5: Povzetek TIMSS naravoslovnih vsebin v učnem načrtu\*

Država	Število TIMSS naravoslovnih vsebin, ki so v učnem načrtu do vključno 8. razreda								
	Vse naravoslovne vsebine (46 vsebin)			Biologija (14 vsebin)			Kemija (8 vsebin)		
	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 8. razreda	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 8. razreda	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 8. razreda
Alžirija	24	0	22	9	0	5	6	0	2
Anglija	40	0	6	13	0	1	7	0	1
Armenija	39	0	6	14	0	0	4	0	3
Avstralija	25	11	10	10	1	3	5	0	3
Bahrajn	40	0	6	14	0	0	7	0	1
Bocvana	16	0	29	7	0	6	1	0	7
Bolgarija	38	0	8	10	0	4	6	0	2
Bosna in Hercegovina	46	0	0	14	0	0	8	0	0
Ciper	23	2	21	0	0	14	5	0	3
Češka	46	0	0	14	0	0	8	0	0
Egipt	17	26	3	5	7	2	2	5	1
Gana	35	0	11	13	0	1	7	0	1
Gruzija	28	0	17	8	0	6	7	0	1
Hong Kong	32	0	14	11	0	3	4	0	4
Indonezija	17	0	29	6	0	8	1	0	7
Iran	34	0	12	12	0	2	8	0	0
Italija	46	0	0	14	0	0	8	0	0
Izrael	35	3	8	13	0	1	8	0	0
Japonska	33	0	13	8	0	6	7	0	1
Jordanija	46	0	0	14	0	0	8	0	0
Južna Koreja	27	0	19	7	0	7	4	0	4
Katar	25	0	21	12	0	2	4	0	4
Kolumbija	39	0	7	13	0	1	5	0	3
Kuvajt	25	0	21	11	0	3	6	0	2
Libanon	28	1	17	11	0	3	2	1	5
Litva	35	0	11	11	0	3	6	0	2
Madžarska	38	0	8	14	0	0	8	0	0
Malezija	38	0	8	12	0	2	7	0	1
Malta	29	1	16	10	0	4	7	0	1
Maroko	29	0	17	10	0	4	4	0	4
Mongolija	36	5	5	14	0	0	8	0	0
Norveška	29	0	17	10	0	4	5	0	3
Oman	24	7	15	8	2	4	3	1	4
Palestina	45	0	1	14	0	0	7	0	1
Romunija	36	0	10	12	0	2	8	0	0
Ruska federacija	40	0	6	12	0	2	7	0	1
Salvador	35	0	11	14	0	0	8	0	0
Saudska Arabija	31	0	14	12	0	1	3	0	5
Singapur	33	0	13	9	0	5	7	0	1
Sirija	33	10	1	12	0	0	8	0	0
<b>Slovenija</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Srbija	46	0	0	14	0	0	8	0	0
Škotska	35	2	9	11	0	3	8	0	0
Švedska	40	0	6	11	0	3	7	0	1
Tajska	32	0	14	10	0	4	6	0	2
Tajvan	41	0	5	14	0	0	8	0	0
Tunizija	14	0	32	4	0	10	4	0	4
Turčija	43	0	3	13	0	1	6	0	2
Ukrajina	39	0	7	9	0	5	7	0	1
ZDA	43	1	1	14	0	0	6	1	1
<b>Medn. povprečje</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	30	0	16	12	0	2	2	0	6
Brit. Kolum., Kanada	40	0	6	12	0	2	5	0	3
Dubaj	41	0	5	14	0	0	7	0	1
Massachusetts, ZDA	23	0	23	8	0	6	3	0	5
Minnesota, ZDA	41	0	5	12	0	2	7	0	1
Ontario, Kanada	35	0	11	10	0	4	4	0	4
Quebec, Kanada	22	2	22	6	0	8	4	2	2

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so posredovali nacionalni koordinatorji.

\* Za podatke o posameznih vsebinah glej tabele 5.10 do 5.13

Opomba: Za Švedsko so prikazani deleži naravoslovnih vsebin načrtovani za poučevanje do 5. razreda.

Tabela 5.5: Povzetek TIMSS naravoslovnih vsebin v učnem načrtu\* (nadaljevanje)

Država	Število TIMSS naravoslovnih vsebin, ki so v učnem načrtu do vključno 8. razreda					
	Fizika (10 vsebin)			Vede o Zemlji (14 vsebin)		
	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 8. razreda	Vsebine za vse ali skoraj vse učence	Vsebine le za bolj sposobne učence (najzahtevnejša raven)	Ni vključeno v učni načrt do konca 8. razreda
Alžirija	7	0	3	2	0	12
Anglija	10	0	0	10	0	4
Armenija	7	0	3	14	0	0
Avstralija	5	1	4	5	9	0
Bahrajn	9	0	1	10	0	4
Bocvana	4	0	6	4	0	10
Bolgarija	10	0	0	12	0	2
Bosna in Hercegovina	10	0	0	14	0	0
Ciper	7	2	1	11	0	3
Češka	10	0	0	14	0	0
Egipt	4	6	0	6	8	0
Gana	7	0	3	8	0	6
Gruzija	5	0	5	8	0	5
Hong Kong	8	0	2	9	0	5
Indonezija	5	0	5	5	0	9
Iran	9	0	1	5	0	9
Italija	10	0	0	14	0	0
Izrael	7	2	1	7	1	6
Japonska	8	0	2	10	0	4
Jordanija	10	0	0	14	0	0
Južna Koreja	9	0	1	7	0	7
Katar	4	0	6	5	0	9
Kolumbija	7	0	3	14	0	0
Kuvajt	8	0	2	0	0	14
Libanon	4	0	6	11	0	3
Litva	5	0	5	13	0	1
Madžarska	9	0	1	12	0	2
Malezija	8	0	2	11	0	3
Malta	8	0	2	4	1	9
Maroko	5	0	5	10	0	4
Mongolija	0	5	5	14	0	0
Norveška	6	0	4	8	0	6
Oman	5	2	3	8	2	4
Palestina	10	0	0	14	0	0
Romunija	9	0	1	7	0	7
Ruska federacija	9	0	1	12	0	2
Salvador	10	0	0	3	0	11
Saudska Arabija	8	0	2	8	0	6
Singapur	10	0	0	7	0	7
Sirija	0	10	0	13	0	1
<b>Slovenija</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Srbija	10	0	0	14	0	0
Škotska	6	1	3	10	1	3
Švedska	9	0	1	13	0	1
Tajska	7	0	3	9	0	5
Tajvan	9	0	1	10	0	4
Tunizija	5	0	5	1	0	13
Turčija	10	0	0	14	0	0
Ukrajina	9	0	1	14	0	0
ZDA	10	0	0	13	0	0
<b>Medn. povprečje</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	4	0	6	12	0	2
Brit. Kolum., Kanada	9	0	1	14	0	0
Dubaj	7	0	3	13	0	1
Massachusetts, ZDA	6	0	4	6	0	8
Minnesota, ZDA	10	0	0	12	0	2
Ontario, Kanada	10	0	0	11	0	3
Quebec, Kanada	2	0	8	10	0	4

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

V osmem razredu je 82 % TIMSS vsebin zajetih v slovenske učne načrte. Od tega so pri vedah o Zemlji z našim učnim načrtom pokrite vse TIMSS vsebine, 75 % vsebin je pokritih iz področja kemije in področja fizike ter 71 % iz področja biologije.

Obenem s poročanjem države o predpisanem učnem načrtu so učitelji učencev, ki so sodelovali pri merjenju znanja, poročali o izvedbenem vidiku učnega načrta. Zapisali so, ali so se ti učenci vsako od TIMSS 2007 naravoslovnih vsebin večinoma učili pred letom, v katerem so reševali TIMSS preizkus, večinoma v letu pisanja preizkusa ali pa se vsebin še niso učili oziroma so jo v času preizkusa ravnokar obravnavali. Tabela 5.6 predstavlja poročila učiteljev četrtil in osmih TIMSS razredov.

Po mnenju učiteljev se je v četrtem razredu vsebine TIMSS učilo v šoli povprečno 61 % učencev, vendar več kot 80 % v Latviji, na Slovaškem in Ukrajini. Odstotki učencev, ki so se učili vsako od treh vsebinskih področij, je bil podoben, čeprav je bil na področju žive narave (v povprečju 70 %) v primerjavi s področjema neživa narava (53 %) in ved o Zemlji (60 %).

Učitelji slovenskih učencev četrtega razreda so za 61 % učencev sporočili, da so v povprečju pri pouku obravnavali vse TIMSS vsebine. Od tega je 65 % učencev dobilo priložnost, da se učijo vsebin s področja žive narave, v povprečju polovica se jih je učila vsebine iz področja ved o Zemlji in 67 % učencev je bilo deležnih TIMSS vsebin iz področja nežive narave.

V osmem razredu se je v povprečju 66 % učencev učilo vse naravoslovne vsebine in enako tudi vsebine iz biologije (66 %) in fizike (68 %). 72 % vseh učencev se je učilo kemijske vsebine in 57 % vsebine s področja ved o Zemlji. Po mnenju učiteljev se je 80 % ali več učencev učilo TIMSS naravoslovne vsebine v Bosni in Hercegovini, Bolgariji, Egiptu, Angliji, Madžarski, Romuniji, Srbiji, Turčiji in Ukrajini.

Slovenski osmošolci so bili v manjši meri deležni pouka posameznih vsebin, kot to predpisuje učni načrt, saj so učitelji za 62 % učencev sporočili, da so obravnavali vse TIMSS naravoslovne vsebine. Kemijske vsebine je obravnavalo v povprečju 74 % učencev, vsebine iz področja biologije je obravnavalo 61 % učencev in vsebine iz področja fizike le 53 % učencev.

Podatki kažejo neuskklajenost med predvidenim in izvedenim učnim načrtom v naši šoli.

Tabela 5.6: Povzetek deležev učencev, ki so se učili TIMSS naravoslovne vsebine\*

4

TIMSS  
2007  
Naravoslovje

Država	Povprečni delež učencev, ki so se učili** TIMSS naravoslovne vsebine			
	Vse naravoslovne vsebine (35 vsebin)	Živa narava (11 vsebin)	Neživa narava (14 vsebin)	Vede o Zemlji (10 vsebin)
Alžirija	63 (1.9)	68 (2.3)	54 (2.5)	67 (1.8)
Anglija	72 (1.3)	72 (1.6)	74 (1.5)	70 (2.0)
Armenija	x x	x x	x x	x x
Avstralija	53 (1.6)	66 (1.8)	39 (2.1)	53 (2.1)
Avstrija	68 (1.2)	77 (1.2)	56 (1.6)	70 (1.2)
Češka	62 (1.4)	76 (1.8)	41 (1.3)	68 (1.8)
Danska	r 55 (1.7)	r 59 (2.1)	r 49 (2.2)	r 57 (2.3)
Gruzija	47 (2.3)	49 (2.9)	27 (2.3)	64 (3.1)
Hong Kong	59 (1.5)	69 (2.0)	53 (1.9)	55 (1.8)
Iran	68 (1.4)	71 (1.8)	69 (1.5)	64 (2.0)
Italija	64 (1.1)	76 (1.1)	50 (1.5)	66 (1.5)
Japonska	36 (1.1)	32 (1.5)	48 (1.1)	27 (1.5)
Katar	r 51 (0.1)	r 60 (0.1)	r 51 (0.1)	r 41 (0.1)
Kazahstan	- -	- -	- -	- -
Kolumbija	76 (1.4)	92 (1.3)	62 (2.6)	75 (1.8)
Kuvajt	r 66 (2.1)	r 74 (2.3)	r 61 (2.1)	r 66 (2.2)
Latvija	81 (1.1)	85 (1.6)	71 (1.6)	88 (1.0)
Litva	79 (1.0)	95 (0.6)	61 (1.7)	81 (1.3)
Madžarska	67 (1.3)	83 (1.4)	53 (1.7)	65 (1.9)
Maroko	47 (1.4)	62 (1.8)	49 (1.3)	31 (1.8)
Nemčija	55 (1.4)	61 (1.8)	50 (1.6)	55 (1.6)
Nizozemska	49 (1.3)	r 61 (1.7)	r 34 (1.7)	50 (1.7)
Norveška	55 (1.3)	65 (1.7)	37 (1.6)	62 (1.4)
Nova Zelandija	53 (1.3)	65 (1.3)	43 (1.9)	52 (1.7)
Ruska federacija	- -	- -	- -	- -
Salvador	72 (1.3)	92 (0.9)	50 (2.3)	74 (1.7)
Singapur	55 (0.8)	68 (1.1)	63 (0.7)	36 (1.1)
Slovaška	82 (1.0)	90 (1.0)	72 (1.4)	85 (1.2)
<b>Slovenija</b>	<b>61 (1.2)</b>	<b>65 (1.5)</b>	<b>67 (1.7)</b>	<b>51 (1.5)</b>
Škotska	r 52 (1.2)	r 59 (1.9)	r 51 (1.9)	r 45 (1.7)
Svedska	49 (1.5)	56 (1.6)	32 (1.8)	59 (1.9)
Tajvan	55 (2.0)	59 (2.1)	60 (2.0)	46 (2.6)
Tunizija	51 (1.6)	67 (1.8)	50 (1.7)	37 (2.1)
Ukrajina	83 (0.9)	94 (1.0)	59 (1.6)	95 (0.6)
ZDA	70 (1.1)	73 (1.3)	62 (1.7)	77 (1.3)
Jemen	55 (2.1)	61 (2.2)	58 (2.3)	47 (2.8)
<b>Medn. povprečje</b>	<b>61 (0.2)</b>	<b>70 (0.3)</b>	<b>53 (0.3)</b>	<b>60 (0.3)</b>
Sodelujoči šolski sistemi				
Alberta, Kanada	51 (1.6)	57 (2.2)	45 (1.9)	51 (1.9)
Brit. Kolum., Kanada	r 51 (1.5)	r 55 (2.1)	r 40 (1.9)	r 57 (2.1)
Dubaj	s 54 (0.9)	x x	s 46 (1.8)	x x
Massachusetts, ZDA	r 64 (2.3)	r 65 (3.0)	r 54 (4.1)	r 74 (3.5)
Minnesota, ZDA	60 (3.1)	r 64 (4.0)	53 (3.9)	63 (3.6)
Ontario, Kanada	50 (1.6)	61 (2.4)	42 (2.4)	46 (2.4)
Quebec, Kanada	r 52 (1.4)	r 62 (2.0)	r 37 (1.7)	r 57 (2.5)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji v času preverjanja znanja.

\* Za podatke o posameznih vsebinah glej tabele 5.7 do 5.9.

\*\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile v večini poučevane med šolskim letom, ko je bila izvedena raziskava ali v šolskem letu pred njim.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črta (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

Tabela 5.6: Povzetek deležev učencev, ki so se učili TIMSS naravoslovne vsebine\*

Država	Povprečni delež učencev, ki so se učili** TIMSS naravoslovne vsebine				
	Vse naravoslovne vsebine (46 vsebin)	Biologija (14 vsebin)	Kemija (8 vsebin)	Fizika (10 vsebin)	Vede o Zemlji (14 vsebin)
Alžirija	47 (1.2)	62 (1.8)	57 (2.1)	51 (1.9)	r 15 (1.3)
Anglija	84 (0.9)	r 85 (1.1)	r 90 (1.0)	r 94 (0.9)	r 67 (1.7)
Armenija	68 (1.4)	71 (2.1)	61 (3.1)	79 (2.2)	61 (3.0)
Avstralija	51 (1.1)	48 (1.4)	61 (1.5)	52 (1.3)	43 (2.1)
Bahrajn	63 (0.7)	64 (0.9)	70 (0.9)	74 (0.9)	43 (0.8)
Bocvana	28 (1.6)	33 (1.5)	17 (2.5)	41 (1.8)	21 (1.4)
Bolgarija	80 (0.9)	70 (1.7)	77 (1.8)	89 (1.3)	85 (1.3)
Bosna in Hercegovina	92 (0.5)	91 (1.0)	96 (0.9)	95 (0.8)	85 (1.7)
Ciper	r 56 (0.3)	- -	r 50 (0.5)	r 49 (0.4)	r 72 (0.6)
Češka	78 (0.6)	76 (1.2)	74 (1.4)	80 (1.0)	81 (1.4)
Egipt	85 (1.1)	81 (1.4)	87 (1.4)	85 (1.6)	88 (1.2)
Gana	60 (1.5)	65 (1.9)	78 (1.4)	57 (1.9)	41 (2.3)
Gruzija	71 (1.3)	55 (2.6)	88 (1.2)	63 (1.5)	84 (2.2)
Hong Kong	50 (1.6)	56 (2.1)	55 (2.2)	60 (2.5)	28 (1.6)
Indonezija	70 (1.1)	69 (1.6)	59 (5.6)	73 (1.3)	r 56 (6.3)
Iran	79 (1.0)	64 (1.8)	93 (0.8)	90 (1.2)	67 (1.6)
Italija	78 (0.9)	89 (0.7)	82 (1.6)	69 (1.5)	71 (1.7)
Izrael	54 (1.4)	r 43 (2.0)	r 74 (1.9)	r 55 (1.5)	s 36 (2.5)
Japonska	56 (0.9)	32 (1.1)	81 (1.2)	67 (1.1)	44 (1.3)
Jordanija	78 (1.3)	79 (1.7)	78 (1.5)	83 (1.6)	74 (1.9)
Južna Koreja	54 (1.2)	42 (1.6)	47 (1.6)	73 (1.4)	56 (1.3)
Katar	56 (0.1)	53 (0.1)	70 (0.1)	70 (0.1)	32 (0.1)
Kolumbija	65 (1.8)	79 (1.5)	60 (2.6)	46 (2.6)	76 (2.4)
Kuvajt	r 66 (2.0)	r 64 (2.8)	r 69 (2.5)	r 81 (1.8)	r 50 (3.0)
Libanon	77 (1.2)	63 (1.9)	90 (1.3)	79 (2.0)	- -
Litva	65 (0.8)	62 (1.7)	64 (1.5)	51 (1.5)	81 (1.3)
Madžarska	84 (0.8)	80 (1.2)	98 (0.6)	84 (0.8)	75 (2.0)
Malezija	61 (1.1)	66 (1.5)	73 (1.6)	71 (1.2)	36 (1.5)
Malta	51 (0.1)	40 (0.3)	67 (0.3)	46 (0.1)	59 (0.1)
Norveška	41 (1.0)	37 (1.5)	44 (1.7)	32 (1.3)	53 (1.8)
Oman	69 (1.3)	73 (1.6)	67 (1.6)	77 (1.7)	58 (2.3)
Palestina	71 (1.4)	68 (1.8)	79 (1.5)	75 (1.9)	64 (1.8)
Romunija	91 (0.5)	89 (1.2)	93 (1.1)	94 (0.9)	88 (1.1)
Ruska federacija	- -	- -	- -	- -	- -
Salvador	71 (1.5)	72 (1.9)	82 (2.0)	79 (1.4)	54 (2.8)
Saudska Arabija	59 (1.1)	79 (1.1)	35 (2.5)	57 (1.9)	63 (1.8)
Singapur	53 (0.9)	54 (1.2)	67 (1.3)	66 (1.2)	r 17 (1.5)
Sirija	69 (1.3)	67 (2.2)	80 (1.4)	68 (1.8)	50 (2.7)
<b>Slovenija</b>	<b>62 (0.8)</b>	<b>61 (1.2)</b>	<b>74 (1.0)</b>	<b>53 (1.5)</b>	- -
Srbija	94 (0.6)	90 (1.2)	95 (0.9)	94 (1.3)	98 (0.7)
Škotska	r 60 (1.0)	r 58 (1.5)	r 75 (1.5)	r 70 (1.4)	s 36 (1.9)
Svedska	64 (0.8)	61 (1.4)	65 (1.3)	r 67 (1.6)	r 43 (3.1)
Tajska	67 (1.5)	70 (2.1)	84 (1.9)	52 (2.2)	64 (2.6)
Tajvan	65 (1.5)	70 (3.8)	99 (0.6)	67 (1.5)	17 (2.7)
Tunizija	32 (1.3)	53 (1.3)	s 20 (2.7)	s 24 (3.4)	21 (1.5)
Turčija	80 (1.3)	84 (1.6)	93 (1.1)	79 (1.4)	66 (2.6)
Ukrajina	82 (0.6)	69 (1.3)	80 (1.2)	85 (0.7)	95 (0.8)
ZDA	77 (1.3)	84 (1.6)	74 (1.9)	71 (1.7)	81 (1.7)
¶ Maroko	r 57 (1.3)	r 59 (2.2)	r 67 (1.9)	r 58 (1.8)	r 47 (2.5)
<b>Medn. povprečje</b>	<b>66 (0.2)</b>	<b>66 (0.2)</b>	<b>72 (0.3)</b>	<b>68 (0.2)</b>	<b>57 (0.3)</b>
Sodelujoči šolski sistemi					
Baskija, Španija	59 (1.6)	54 (2.1)	48 (2.8)	60 (2.6)	73 (1.9)
Brit. Kolum., Kanada	r 48 (1.4)	r 53 (1.8)	r 44 (2.4)	r 53 (2.0)	r 42 (2.4)
Dubaj	s 64 (1.9)	s 61 (1.6)	x x	s 70 (2.3)	x x
Massachusetts, ZDA	76 (2.6)	83 (4.0)	71 (3.9)	70 (4.4)	82 (2.7)
Minnesota, ZDA	60 (3.6)	79 (4.7)	39 (4.8)	47 (5.7)	74 (4.2)
Ontario, Kanada	67 (1.5)	69 (3.1)	57 (2.7)	68 (1.8)	73 (2.9)
Quebec, Kanada	58 (1.6)	59 (2.5)	65 (2.5)	39 (2.0)	70 (2.3)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Podatke so sporočili učitelji v času preverjanja znanja.

Za države, kjer naravoslovje poučujejo po ločenih predmetih v 8. razredu so prikazani podatki za učitelje, ki učijo te predmete.

\* Za podatke o posameznih vsebinah glej tabele 5.10 do 5.13.

\*\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile v večini poučevane med šolskim letom, ko je bila izvedena raziskava ali v šolskem letu pred njim.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

## Katere TIMSS naravoslovne vsebine so vključene v predvideni in izvedeni učni načrt?

Tabela 5.7 prinaša natančne informacije o naravi obravnave posamezne vsebine s področja živa narava za četrti razred: deleže populacije učencev, ki bi se po predvidenem učnem načrtu vsebine morali učiti, razred, v katerem naj bi se vsebine učili, in poročila učiteljev o odstotkih učencev, ki so se to res učili. Kot je prikazano v tabeli, je bilo pri večini četrtošolcev poučevanih vseh 11 vsebin, vključenih v predvidene učne načrte držav udeleženk TIMSS 2007. Med državami so razlike v tem, ali je večji odstotek učencev, ki bi se vsebine morali učiti po predpisanem načrtu ali pa delež učencev, za katere so učitelji obravnavo snovi v razredu že potrdili. V zadnjem primeru se več učencev uči vsebine, preden je predpisana z učnim načrtom, v prvem primeru pa se nekaj učencev vsebine ne uči, čeprav je predpisana.

V mednarodnem povprečju so učitelji sporočili, da so se vsebine zares učili v naslednjih odstotkih: vrste, zančilnosti in razvrstitev živih organizmov 77 %, glavne telesne strukture in njihove funkcije pri ljudeh in drugih organizmih 79 % in osnovne korake v življenjskem ciklu podobnih organizmov 74 %.

Ne tako dobro pokrita področja pri četrtošolcih so bila razmnoževanje rastlin in živali (58 % učencev); fizične lastnosti, obnašanje in preživetje rastlin in živali (66 %); načini vzdrževanja dobrega zdravja (66 %); energijske potrebe rastlin in živali (63 %) in načini prenašanja nalezljivih bolezni (58 %). Učenci so bili poučeni tudi o odnosih med živimi bitji (70 %), spremembami v okolju (76 %) in o načinu ohranjanja dobrega zdravja s pravilno prehrano in vadbo (81 %).

Slovenski četrtošolci so nekatere vsebine kljub zahtevi kurikulumu, da se obravnavajo kasneje, obravnavali do četrtega razreda. Primer je vsebina o odzivu telesa na zunanje pogoje in telesna aktivnost, za katero so učitelji potrdili obravnavo z 68 % učencev, čeprav je vsebina v učnem načrtu navedena kot vsebina 6. razreda in vsebina o odnosih v življenjskem okolju, za katere so učitelji potrdili obravnavo z 41 % učencev, čeprav se obravnava kasneje.

Tabela 5.7: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja žive narave

Živa narava	Vrste, značilnosti in razvrstitev živih bitij			Glavni deli telesa in njihova funkcija pri ljudeh in drugih organizmih			Osnovni koraki v življenjskem ciklu znanih organizmov		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	1	77 (3.9)	●	1	89 (3.1)	●	4	54 (5.0)
Anglija	●	1,3,5	88 (2.3)	●	K,2-4	79 (3.0)	●	4	87 (2.9)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	3-6	77 (3.6)	●	3-6	67 (3.5)	●	3-4	88 (2.0)
Avstrija	●	3	61 (3.3)	●	3	92 (1.6)	●	3	88 (2.1)
Ceška	●	1-3, 5-6	92 (2.4)	●	1-4, 6-9	83 (3.0)	●	1-3, 6-9	68 (3.6)
Danska	●	3-4	r 60 (4.5)	●	3-4	r 68 (4.4)	●	3-4	r 57 (4.5)
Gruzija	○	5	40 (4.6)	○	6	40 (4.6)	○	8	23 (3.7)
Hong Kong	●	3	74 (4.0)	●	4	94 (2.2)	○	5	56 (4.0)
Iran	○	6	93 (1.5)	●	3	77 (3.5)	●	4	76 (4.1)
Italija	●	3-6	99 (0.5)	●	4-7	72 (2.9)	●	4-7	94 (1.6)
Japonska	●	3-12	49 (4.0)	●	3-12	24 (3.4)	●	3-12	87 (3.1)
Katar	●	1-6	r 75 (0.2)	●	1-6	r 77 (0.1)	●	2-6	r 61 (0.2)
Kazahstan	●	1	- -	●	1-3	- -	●	1	- -
Kolumbija	●	4-5	100 (0.0)	●	4-5	95 (2.1)	●	1-3	85 (3.8)
Kuvajt	●	2,3,5	r 82 (3.7)	-	1,5	r 83 (3.2)	○	5	s 43 (4.9)
Latvija	●	1	92 (2.3)	●	1-2	94 (1.9)	●	2,4-5	86 (2.8)
Litva	●	4	84 (2.9)	●	4	98 (1.2)	○	5	96 (1.5)
Madžarska	●	1-3	88 (3.2)	●	4	91 (3.1)	●	4	92 (2.4)
Maroko	○	7	94 (2.2)	○	9	84 (3.3)	●	4,8	94 (2.1)
Mongolija	●	3-5	- -	●	3-5	- -	●	3-5	- -
Nemčija	●	1-4	55 (3.2)	●	3-4	70 (3.1)	●	3-4	70 (2.8)
Nizozemska	np	np	52 (4.0)	np	np	63 (4.4)	np	np	r 72 (3.6)
Norveška	●	3-7	59 (4.3)	●	1-7	77 (3.8)	●	3-4	61 (4.1)
Nova Zelandija	●	K-4	73 (2.6)	●	K-6	61 (3.0)	●	2-4	77 (2.5)
Ruska federacija	●	3-4	- -	●	3, 6-8	- -	○	6-8	- -
Salvador	●	3-11	99 (0.6)	●	1-11	99 (0.9)	●	1-9	91 (2.5)
Singapur	●	3	99 (0.7)	●	3-5	97 (1.1)	●	3	94 (1.5)
Slovaška	●	1-7,9	96 (1.6)	●	2-6,7,9	100 (0.1)	●	3-7,9	97 (1.3)
<b>Slovenija</b>	●	<b>3-4</b>	<b>64 (3.6)</b>	●	<b>3-4</b>	<b>92 (1.8)</b>	●	<b>4</b>	<b>44 (3.7)</b>
Škotska	●	3	r 70 (3.8)	●	4	r 64 (3.9)	○	1-2,5,10	r 73 (3.3)
Švedska	○	-	35 (3.7)	●	1-5	53 (3.4)	●	1-5	62 (3.7)
Tajvan	●	3-5	79 (3.0)	●	3-6	81 (2.9)	●	3-4	85 (2.9)
Tunizija	○	7	86 (3.2)	●	-	78 (3.1)	○	6	48 (4.0)
Ukrajina	○	6-8,10	91 (2.3)	●	4,8-9	93 (2.2)	●	4,6-7,9,11	87 (2.6)
ZDA	●	K-4	83 (1.8)	●	K-4, 5-8	70 (2.7)	●	K-4	83 (2.1)
Jemen	●	1,2,5-10	62 (4.7)	●	1,5,10,12	92 (2.3)	●	3,6-8,10-12	62 (4.7)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>77 (0.5)</b>			<b>79 (0.5)</b>			<b>74 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	1-7,9-11	47 (4.1)	●	4-7,10-12	38 (4.2)	●	3,5,9,12	71 (3.6)
Brit. Kolum., Kanada	●	K-2	r 54 (4.6)	○	5	r 38 (3.7)	●	2	r 60 (4.3)
Dubaj	●	1	x x	●	3	x x	●	4	x x
Massachusetts, ZDA	●	K-5	r 75 (4.4)	●	3-8	r 55 (7.3)	●	3-5	r 83 (4.8)
Minnesota, ZDA	●	3	r 57 (7.6)	●	4	r 65 (7.6)	●	2	r 87 (5.4)
Ontario, Kanada	●	1-2	68 (4.5)	●	1-2	34 (4.4)	●	2	71 (4.3)
Quebec, Kanada	●	3-4	r 77 (3.7)	●	3-4	r 53 (4.2)	●	3-4	r 68 (4.3)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinatorji, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večinoma poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črta (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

»np« označuje, da čas ni predpisan z učnim načrtom.



Tabela 5.7: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja žive narave (nadaljevanje)

Živa narava	Razmnoževanje rastlin in živali			Fizične lastnosti, obnašanje in preživetje rastlin in živali v različnih okoljih			Odzivi telesa na zunanje pogoje in telesno aktivnost		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	1	72 (4.1)	●	4	48 (5.1)	●	3	49 (4.6)
Anglija	○	-	67 (4.2)	●	K-2,5	66 (4.2)	●	3-4	74 (3.7)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	3-6	35 (4.0)	●	3-6	64 (3.8)	●	3-6	63 (3.3)
Avstrija	●	3	48 (3.0)	●	1	79 (2.5)	●	1-4	77 (2.8)
Češka	○	6-7	42 (4.0)	●	1-4, 6-8	83 (3.4)	●	1-4, 8, 9	72 (3.6)
Danska	●	3-4	r 21 (4.2)	●	3-4	r 68 (4.9)	●	3-4	r 72 (3.9)
Gruzija	○	6	45 (5.2)	○	8	49 (5.0)	○	6	44 (4.5)
Hong Kong	○	5	48 (4.4)	○	6	57 (4.0)	●	3-6	84 (3.3)
Iran	○	8	58 (3.9)	○	9	64 (3.8)	○	9	61 (4.2)
Italija	●	4-7	92 (1.7)	●	4-7	88 (2.2)	●	4-7	53 (3.0)
Japonska	○	5,9-12	27 (3.7)	○	9-12	44 (3.8)	●	4,6,8-12	24 (3.5)
Katar	●	1-6	r 75 (0.2)	●	1-6	r 49 (0.2)	●	1-6	r 46 (0.2)
Kazahstan	●	1	- -	●	1	- -	●	1	- -
Kolumbija	○	6-7	89 (3.9)	●	4-5	94 (2.9)	●	4-5	91 (2.7)
Kuvajt	○	9,12	r 84 (3.6)	○	9	r 60 (4.5)	○	5,7,9	r 73 (3.8)
Latvija	●	3,5	71 (3.3)	●	4-5	84 (2.9)	●	1-4	71 (3.3)
Litva	●	4	94 (1.3)	●	4	95 (1.4)	●	4	95 (1.1)
Madžarska	●	4	73 (2.8)	●	1-2	76 (3.4)	●	3	70 (3.7)
Maroko	●	3-4,8	72 (3.8)	-	-	40 (4.7)	○	9	50 (3.9)
Mongolija	●	4-5	- -	●	3-6	- -	●	3-6	- -
Nemčija	●	5-6	42 (3.5)	●	4	65 (3.3)	●	7-9	61 (3.5)
Nizozemska	np	np	r 48 (4.6)	np	np	r 59 (4.5)	np	np	58 (4.7)
Norveška	○	5-10	37 (4.5)	○	8-10	39 (3.9)	●	3-10	74 (3.5)
Nova Zelandija	○	6-11	33 (3.0)	●	4-6	72 (2.3)	●	2-4	59 (2.8)
Ruska federacija	○	6-7	- -	○	6-7	- -	○	8	- -
Salvador	●	K-11	84 (2.8)	●	1-11	88 (2.7)	●	1-11	79 (3.1)
Singapur	○	5	47 (2.7)	○	6	50 (2.9)	○	6	74 (2.4)
Slovaška	●	3-7,9	85 (2.4)	●	3-6,9	96 (1.5)	●	1,4,7,9	80 (3.0)
<b>Slovenija</b>	●	<b>3-4</b>	<b>42 (3.2)</b>	●	<b>4-5</b>	<b>48 (3.2)</b>	○	<b>6</b>	<b>86 (2.5)</b>
Škotska	○	5	r 26 (4.0)	○	5	r 56 (4.4)	○	11	r 60 (4.4)
Švedska	●	1-5	51 (3.4)	○	6-9	53 (3.9)	○	6-9	58 (3.7)
Tajvan	○	5-6	38 (4.1)	○	5-6	78 (3.3)	○	5-6	43 (4.3)
Tunizija	●	-	75 (3.4)	○	8	47 (3.9)	○	6	68 (3.3)
Ukrajina	○	6-8	89 (2.2)	●	6-7,11	89 (2.5)	●	6-8	96 (1.6)
ZDA	●	K-4	54 (3.2)	●	K-4	84 (2.1)	○	5-8	62 (2.7)
Jemen	●	2,3,9	54 (4.3)	●	2	33 (4.2)	●	4,7	70 (4.2)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>58 (0.6)</b>			<b>66 (0.6)</b>			<b>66 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	4,6,9,12	41 (4.3)	●	1-9, 11-12	52 (4.4)	○	8,12	46 (4.0)
Brit. Kolum., Kanada	○	9-11	r 26 (3.5)	●	4,6,7	r 71 (3.5)	●	4	r 42 (4.1)
Dubaj	●	3	x x	●	4	x x	●	3	x x
Massachusetts, ZDA	●	K-8	r 52 (6.2)	●	3-8	r 70 (6.7)	●	K-2	r 50 (5.3)
Minnesota, ZDA	●	3	r 44 (8.0)	●	3	r 65 (6.8)	●	2	r 56 (7.3)
Ontario, Kanada	○	9-12	36 (4.5)	●	2-3	78 (3.9)	○	5	44 (4.1)
Quebec, Kanada	■	3-6	r 46 (4.6)	●	3-4	r 59 (4.4)	●	1-2	r 51 (4.2)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Tabela 5.7: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja žive narave (nadaljevanje)

Živa narava	Energijska potreba rastlin in živali			Odnosi v življenjskem okolju			Okoljske spremembe		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	1	52 (5.0)	●	4	85 (4.6)	●	4	89 (2.7)
Anglija	○	-	72 (3.7)	●	5	67 (3.9)	●	3,5	57 (4.3)
Armenija	●	x x	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	3-6	61 (4.0)	■	4-6	73 (3.9)	●	3-6	75 (3.4)
Avstrija	●	2	53 (3.3)	●	2	74 (2.5)	●	3	91 (1.7)
Češka	●	4,6-7	77 (3.8)	●	4,6,8,9	86 (2.9)	●	1-4, 8-9	83 (3.0)
Danska	●	3-4	r 69 (4.3)	●	3-4	r 72 (4.4)	●	3-4	r 58 (4.7)
Gruzija	○	8	64 (4.8)	○	8	45 (4.8)	○	6	78 (4.4)
Hong Kong	○	5-6	61 (4.5)	○	6	26 (3.8)	○	6	77 (4.0)
Iran	○	6	91 (2.3)	○	8	58 (3.8)	○	8	72 (3.8)
Italija	●	4-6	87 (1.8)	●	3-8	89 (2.0)	●	3-8	83 (2.5)
Japonska	○	6-8,10-12	14 (2.7)	○	9-12	10 (2.3)	○	9-12	12 (2.5)
Katar	●	2-6	r 39 (0.2)	●	2-6	r 53 (0.2)	●	2-6	r 60 (0.2)
Kazahstan	●	1	- -	●	1	- -	●	1	- -
Kolumbija	●	4-5	95 (2.7)	●	4-5	98 (1.2)	●	4-5	93 (3.3)
Kuvajt	○	7,9	r 68 (4.8)	○	6	r 93 (2.6)	○	6	r 81 (3.9)
Latvija	●	3	81 (3.2)	●	3	90 (2.3)	●	3,6	91 (2.4)
Litva	○	5	99 (1.0)	●	4	99 (0.5)	●	4	96 (1.3)
Madžarska	●	4	51 (3.8)	●	4	96 (1.5)	●	4	96 (1.4)
Maroko	○	7	21 (4.1)	○	5,7	82 (3.8)	●	4,7,9	62 (5.0)
Mongolija	●	4-5	- -	●	3-5	- -	●	3-5	- -
Nemčija	●	5-6	28 (3.3)	●	3-4	64 (3.3)	●	3-4	77 (2.6)
Nizozemska	np	np	47 (4.6)	np	np	r 68 (3.9)	np	np	r 66 (4.2)
Norveška	○	8-10	58 (4.1)	○	8-10	72 (3.7)	○	8-10	67 (4.1)
Nova Zelandija	○	6-8	55 (2.8)	○	6-9	70 (2.4)	■	4-6	71 (2.4)
Ruska federacija	○	6-7	- -	●	3	- -	●	3-4	- -
Salvador	●	3-11	86 (3.2)	●	3-11	97 (1.5)	●	3-11	93 (1.7)
Singapur	○	5	91 (1.7)	○	6	52 (3.1)	○	6	74 (2.2)
Slovaška	●	3-7,9	84 (2.9)	●	3-7,9	99 (0.4)	●	1-9	84 (2.6)
<b>Slovenija</b>	●	<b>4-5</b>	<b>41 (3.1)</b>	○	<b>5</b>	<b>41 (3.1)</b>	●	<b>3</b>	<b>89 (2.0)</b>
Škotska	●	3	r 57 (4.2)	●	3	r 57 (4.0)	○	5	r 56 (4.4)
Švedska	○	6-9	54 (3.4)	○	6-9	75 (3.0)	●	1-5	57 (4.0)
Tajvan	○	7-9	36 (4.0)	○	7-9	41 (4.2)	●	3-4	74 (3.5)
Tunizija	○	6	48 (4.0)	○	6	35 (3.9)	●	-	88 (2.5)
Ukrajina	■	6-7	94 (1.8)	■	6-7	98 (1.0)	■	9,11	98 (1.2)
ZDA	●	K-4	83 (2.0)	●	K-4	87 (1.9)	●	3-4	r 75 (2.7)
Jemen	●	4-5	53 (4.5)	○	5	46 (4.6)	●	2,5,9	68 (4.4)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>63 (0.6)</b>			<b>70 (0.5)</b>			<b>76 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	1-2,4-8,10,12	55 (4.1)	●	1,2,4-9,12	65 (3.9)	●	4-12	90 (2.3)
Brit. Kolum., Kanada	●	1	r 60 (4.0)	●	4	r 73 (4.2)	●	4	r 68 (4.6)
Dubaj	●	3	x x	●	4	x x	○	5	x x
Massachusetts, ZDA	●	3-8	r 77 (5.8)	●	3-5	r 85 (4.1)	●	3-5	r 61 (7.2)
Minnesota, ZDA	○	-	r 65 (7.9)	●	2	r 64 (8.6)	●	4	r 59 (6.3)
Ontario, Kanada	●	2	77 (4.6)	●	4	83 (3.4)	●	4	66 (4.7)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 66 (4.6)	●	3-4	r 65 (3.8)	■	3-6	r 81 (3.1)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.7: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja žive narave (nadaljevanje)

4

TIMSS  
2007  
Naravoslovje

Živa narava	Načini prenosa pogostih nalezljivih bolezni			Načini ohranjanja zdravja, tudi prehrana in telesna aktivnost		
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje
Alžirija	○	5	49 (5.2)	●	3	79 (3.6)
Anglija	○	-	42 (4.2)	●	1-5	90 (2.2)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	○	4-12	30 (3.5)	■	3-4	89 (2.1)
Avstrija	●	1-4	81 (2.2)	●	1	96 (1.1)
Češka	●	4-5,8-9	67 (3.6)	●	4-5,8-9	80 (2.9)
Danska	●	3-4	r 26 (4.3)	●	3-4	r 78 (3.8)
Gruzija	○	9	56 (4.5)	○	6	58 (4.7)
Hong Kong	●	4	89 (3.0)	●	4	98 (1.2)
Iran	○	8	51 (4.1)	●	1-4	74 (3.1)
Italija	○	5-8	24 (3.1)	○	5-8	57 (3.4)
Japonska	○	-	19 (3.3)	○	-	41 (4.2)
Katar	●	3-6	r 52 (0.2)	●	3-6	r 72 (0.2)
Kazahstan	○	-	-	●	1	-
Kolumbija	○	6-7	77 (4.7)	●	4-5	93 (2.2)
Kuvajt	●	3,7	r 68 (4.5)	○	7	r 82 (3.9)
Latvija	●	4	77 (3.5)	●	1,3-4	95 (2.0)
Litva	○	6	90 (1.9)	●	4	97 (1.1)
Madžarska	●	4	89 (2.5)	●	3-4	94 (2.0)
Maroko	○	7	19 (3.5)	○	9	62 (4.7)
Mongolija	●	1-5	-	●	1-5	-
Nemčija	●	7-9	48 (3.7)	●	6	89 (1.8)
Nizozemska	np	np	50 (4.3)	np	np	90 (2.4)
Norveška	●	3-10	86 (2.7)	○	5-10	87 (2.5)
Nova Zelandija	●	K-12	49 (2.8)	●	K-12	90 (1.8)
Ruska federacija	●	3-4	-	●	3-4	-
Salvador	●	1-9	97 (1.5)	●	1-9	98 (1.4)
Singapur	○	6	22 (1.9)	●	1-6	47 (3.0)
Slovaška	●	1-4,7,9	88 (2.5)	●	1-4,7	85 (2.9)
<b>Slovenija</b>	●	<b>3</b>	<b>71 (2.8)</b>	●	<b>2,3,6</b>	<b>96 (1.4)</b>
Škotska	○	11	r 39 (4.6)	●	-	r 93 (2.3)
Švedska	○	-	40 (3.6)	●	1-5	78 (3.2)
Tajvan	○	7-9	33 (3.9)	●	4-6	56 (4.2)
Tunizija	●	-	92 (2.0)	●	-	79 (3.5)
Ukrajina	●	7-8,10	100 (0.4)	●	7-10	99 (0.6)
ZDA	●	K-4	48 (3.4)	●	K-4	68 (2.9)
Jemen	●	2,6-8	54 (4.4)	●	3,5	74 (3.4)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>58 (0.6)</b>			<b>81 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi						
Alberta, Kanada	○	-	46 (4.2)	○	-	77 (3.8)
Brit. Kolum., Kanada	○	11	r 30 (4.1)	○	5	r 81 (3.0)
Dubaj	○	7	x x	●	1	x x
Massachusetts, ZDA	○	-	r 39 (7.2)	○	-	r 64 (7.4)
Minnesota, ZDA	●	4	r 63 (7.7)	○	-	r 83 (5.7)
Ontario, Kanada	○	-	34 (4.6)	○	5	85 (3.1)
Quebec, Kanada	○	9	r 43 (4.3)	○	5-6	r 75 (3.7)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Tabela 5.8 vsebuje rezultate poročil za vsebinsko področje neživa narava za četrti razred, kjer so se pokazale kar precejšne razlike v pokritosti vsebin in stopnji poučevanja. Znotraj področja delitev in lastnosti snovi, je bila lastnost in uporaba vode zelo pogosto vključena v učni načrt za četrti razred, saj se je le-to v povprečju učilo 82 % učencev. Področje delitev predmetov in snovi na osnovi fizikalnih lastnosti je bilo v predpisanem učnem načrtu večine držav (59 %). Lastnosti in uporaba kovin ter nastanek in ločevanje zmesi sta bili vključeni v le polovico učnih načrtov držav, tako da se jih je učila le približno ena tretjina četrtošolcev (37 % in 31 % posamično). V učnih načrtih skoraj vseh držav je bilo znotraj področja fizikalna stanja in spremembe snovi zelo pogosto v učni načrt (kar s tremi četrtinami učencev) vključeno stanje snovi in fizikalne lastnosti ter stanja snovi pri segrevanju in ohlajanju. Med manj pogostimi vsebinami so bile določanje znanih sprememb pri snoveh, ki povzročajo nastanek drugih snovi z drugačnimi lastnostmi (npr. gorenje, rjavenje, kuhanje..), saj se je vsebine v povprečju učila skoraj polovica ali manj učencev (45 %).

Vsebine področja energijski viri, toplota in temperatura so bile pokrite v dveh tretjinah držav, v katerih se jih je učila večina učencev (65 % energijske vire in njihova uporaba in 57 % toplotni tok in temperaturo). V približno polovici držav je bil učni načrt pokrit s področjem svetloba in zvok, saj se jih je učilo manj kot polovica otrok – 45 % učencev se je učilo o vsakdanjih virih svetlobe, 33 % o zvoku kot posledici vibracij. Prav tako ima polovica držav pokrito z učnim načrtom področje elektrika in magnetizem, 46 % učencev je bilo seznanjenih s preprostimi električnimi vezji in 54 % o lastnostih magnetov ter ena tretjina držav s področja o silah in gibanju s 40 % učencev, ki se je učilo o silah, zaradi katerih se predmeti premikajo (npr. gravitacija itd.).

Na področju ved o Zemlji v četrtem razredu (Tabela 5.9) je približno dve tretjini držav vključevalo teme o zgradbi Zemlje, njenih fizikalnih lastnostih in virih. Znotraj tega področja se je 60 % učencev učilo o splošnih značilnostih zemeljskega površja in 58 % o uporabi in ohranjanju naravnih virov. Približno tri četrtine držav ima z učnim načrtom pokrito področje zemeljski procesi in cikli, 79 % učencev je bilo seznanjenih s kroženjem vode in 73 % z vremenskimi pogoji skozi celo leto. Zgodovina Zemlje je bila med manj pogostimi vsebinami, fosili živali in rastlin so bili v učni načrtih zastopani približno le v eni četrtini držav in z njimi je bilo seznanjenih le 24 % učencev. Dve tretjini držav je vključevalo področje Zemlja v sončnem sistemu in vrtenje Zemlje okoli svoje osi. S tema dvema področjema je bilo seznanjenih 59 % učencev, ki se učijo naravoslovje kot integriran predmet, in 67 %, ki se učijo naravoslovja v ločenih predmetih.

Tabela 5.8: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja nežive narave

Neživa narava	Razvrstitev predmetov in snovi glede na njihove fizikalne lastnosti			Lastnosti in uporaba kovin			Nastanek in ločevanje zmesi		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	1	66 (5.4)	●	4	40 (4.9)	●	2	41 (4.3)
Anglija	●	K-4	94 (1.8)	○	-	75 (3.4)	●	3	67 (4.1)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	3-4	44 (3.8)	■	4-6	14 (3.0)	○	7-8	20 (3.4)
Avstrija	●	2	57 (3.5)	●	varies	45 (2.9)	●	3	24 (2.9)
Češka	●	1-4, 6-7	68 (3.8)	●	4,7	20 (2.7)	○	8-9	11 (2.3)
Danska	●	3-4	r 46 (4.7)	○	5-6	r 27 (3.3)	●	3-4	r 24 (4.3)
Gruzija	○	6	17 (3.5)	○	7	6 (2.1)	○	6	4 (1.9)
Hong Kong	●	2	41 (4.6)	○	5	37 (4.3)	○	7	15 (3.2)
Iran	○	6	59 (3.9)	○	6	36 (3.9)	●	4	97 (1.3)
Italija	●	3-6	79 (2.9)	●	3-6	47 (3.5)	●	3,6,8	62 (3.4)
Japonska	●	3-12	30 (4.0)	●	3-4,6-12	58 (3.7)	○	5-7,10-12	2 (1.1)
Katar	●	1-4	r 59 (0.2)	●	4-6	r 41 (0.2)	●	4-6	r 15 (0.1)
Kazahstan	○	5	- -	●	4	- -	○	5	- -
Kolumbija	●	1-3	73 (4.6)	●	-	51 (4.2)	●	4-5	78 (4.2)
Kuvajt	○	5-8	r 62 (4.7)	○	6,8,10	r 20 (3.8)	○	6-7	r 28 (4.3)
Latvija	●	1	88 (2.8)	●	1	63 (4.2)	○	-	43 (3.9)
Litva	●	4	53 (4.3)	○	9	48 (3.7)	○	5	13 (2.6)
Madžarska	●	2	74 (3.5)	●	2	36 (3.5)	●	1-4	33 (4.0)
Maroko	○	9	68 (4.2)	○	9	r 21 (3.6)	○	5,7	r 10 (2.4)
Mongolija	●	5	- -	●	5	- -	●	5	- -
Nemčija	●	1-2	51 (3.3)	●	1-2	27 (3.3)	●	3-4	24 (3.2)
Nizozemska	np	np	r 17 (3.9)	np	np	r 12 (3.0)	np	np	r 6 (2.0)
Norveška	●	1-10	16 (2.4)	○	-	12 (2.7)	○	8-10	3 (1.3)
Nova Zelandija	●	K-6	56 (3.0)	■	4-6	23 (2.3)	●	2-6	38 (2.7)
Ruska federacija	●	3-4	- -	○	8	- -	○	8	- -
Salvador	○	5-11	53 (4.0)	○	6-11	26 (3.4)	○	6-11	29 (3.7)
Singapur	●	3,4,6	95 (1.1)	●	3,6	63 (2.7)	○	7	16 (2.4)
Slovaška	●	3-4,6	84 (3.0)	●	3,6,8	55 (3.3)	●	3	35 (3.5)
<b>Slovenija</b>	●	<b>4-5</b>	<b>79 (2.5)</b>	●	<b>4</b>	<b>51 (3.1)</b>	●	<b>4</b>	<b>84 (2.8)</b>
Škotska	●	1	r 63 (4.2)	○	8	r 25 (3.4)	●	5	r 43 (4.6)
Švedska	○	-	29 (3.9)	○	6-9	20 (3.2)	○	-	25 (3.4)
Tajvan	●	3-4	40 (4.3)	○	7-9	30 (3.9)	●	3-4	25 (3.9)
Tunizija	○	7	91 (2.2)	●	4-6	61 (4.1)	○	8	22 (3.5)
Ukrajina	○	7	69 (3.6)	○	8-9	42 (3.7)	○	8-9	24 (3.3)
ZDA	●	K-4	74 (2.5)	○	5-8	39 (3.0)	●	K-4	37 (2.8)
Jemen	●	4,7,9	44 (5.0)	●	4-7	39 (4.5)	○	7-9	24 (4.4)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>59 (0.6)</b>			<b>37 (0.6)</b>			<b>31 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	1-7, 9-10	48 (4.0)	●	2,5,11-12	17 (2.8)	●	1-2,5,7,10	10 (2.4)
Brit. Kolum., Kanada	●	K,2	r 41 (4.7)	○	5	r 12 (2.5)	○	7	r 16 (3.4)
Dubaj	●	4	s 59 (4.3)	○	6	x x	●	4	s 28 (4.6)
Massachusetts, ZDA	●	K-5	r 80 (4.1)	●	3-5	r 35 (6.1)	○	6-8	r 27 (6.4)
Minnesota, ZDA	●	1-2	r 56 (8.9)	○	-	16 (5.3)	○	-	30 (7.9)
Ontario, Kanada	●	1	50 (5.0)	●	1	23 (4.5)	○	7	15 (3.6)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 40 (4.7)	○	5-6	r 17 (3.1)	○	7-8	r 37 (4.7)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinaterji, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večinoma poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»r« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»x« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

»np« označuje, da čas ni predpisan z učnim načrtom

Tabela 5.8: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja nežive narave (nadaljevanje)

Neživa narava	Značilnosti in uporaba vode			Agregatna stanja snovi in razlike v njihovih fizikalnih lastnostih			Spremembe agregatnih stanj snovi pri segrevanju in ohlajanju		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	4	90 (2.6)	●	1-5	96 (1.6)	●	1	95 (1.9)
Anglija	●	K-5	78 (3.4)	●	K-5	90 (2.6)	●	4	91 (2.2)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	4-8	60 (4.6)	●	3-6	45 (4.0)	●	3-6	59 (4.2)
Avstrija	●	3	91 (2.0)	●	3	69 (2.8)	●	3	76 (2.9)
Češka	●	1-4	89 (2.5)	●	1-3, 6-7	83 (2.9)	●	4,6-7	84 (2.7)
Danska	●	1-2	r 79 (4.2)	●	3-4	r 50 (4.8)	●	1-2	r 67 (4.5)
Gruzija	●	2-3	68 (4.9)	○	7	38 (4.4)	○	6	51 (4.4)
Hong Kong	●	4	95 (1.8)	○	7	84 (3.1)	○	7	82 (3.2)
Iran	●	3	75 (3.9)	●	2	86 (2.9)	●	3	65 (3.5)
Italija	●	3-4,6,8	95 (1.3)	●	3-4,6,8	94 (1.6)	●	3-4,6,8	93 (1.5)
Japonska	●	4,7,10-12	74 (3.6)	●	4,7,10-12	85 (3.1)	●	4,7,10-12	86 (2.9)
Katar	●	1-6	r 59 (0.2)	●	1-6	r 87 (0.1)	●	2-6	r 86 (0.2)
Kazahstan	●	2	--	●	4	--	●	3	--
Kolumbija	●	1-3	94 (2.3)	●	1-3	90 (3.3)	●	4-5	78 (3.9)
Kuvajt	●	3-4	r 95 (2.0)	○	5,7	r 78 (4.2)	○	5,7,9	r 93 (2.6)
Latvija	●	2	98 (1.3)	●	2	96 (1.5)	●	2,4	58 (3.9)
Litva	●	4	96 (1.5)	●	4	59 (3.8)	○	6	84 (2.5)
Madžarska	●	1,3	90 (3.0)	●	3	92 (3.0)	●	3	92 (2.3)
Maroko	●	1,4,7	91 (2.0)	●	2-3,7	97 (1.2)	●	4,7	97 (1.4)
Mongolija	●	3-5	--	●	5	--	●	5-6	--
Nemčija	●	3-4	86 (2.4)	●	3-4	75 (3.1)	●	3-4	83 (2.8)
Nizozemska	np	np	r 73 (4.2)	np	np	r 28 (4.5)	np	np	r 53 (4.3)
Norveška	●	1-10	75 (3.7)	○	5-10	34 (4.1)	○	5-10	79 (3.1)
Nova Zelandija	●	2-6	58 (3.0)	■	2-6	50 (3.4)	●	2-4	58 (3.1)
Ruska federacija	●	3-4	--	●	3	--	●	3	--
Salvador	●	1-11	93 (2.2)	○	4-11	86 (3.1)	○	6-11	67 (4.5)
Singapur	●	4	95 (1.1)	●	4	100 (0.1)	●	4	99 (0.5)
Slovaška	●	3-4,6-7	94 (2.0)	●	3,8	93 (1.7)	●	3,8	85 (2.8)
<b>Slovenija</b>	●	<b>2,5</b>	<b>92 (1.9)</b>	●	<b>2,4</b>	<b>77 (2.9)</b>	●	<b>4</b>	<b>75 (3.0)</b>
Škotska	●	3	r 72 (3.8)	●	4	r 58 (4.5)	●	3	r 70 (4.1)
Švedska	●	1-5	76 (3.5)	●	1-5	49 (3.6)	●	1-5	55 (3.9)
Tajvan	●	3-4	85 (2.9)	●	3-4	70 (3.3)	●	3-4	68 (3.6)
Tunizija	●	4-6	46 (3.9)	●	4-6	89 (2.4)	●	4-6	86 (2.7)
Ukrajina	●	4-7	99 (0.8)	●	4-5,7	97 (1.4)	■	2-3,8	88 (2.5)
ZDA	●	K-4	72 (2.6)	●	K-4	81 (2.4)	●	K-4	81 (2.4)
Jemen	●	2,3,8	67 (4.4)	●	3,6-7	94 (2.4)	●	3,6-7	92 (2.6)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>82 (0.5)</b>			<b>76 (0.5)</b>			<b>78 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	2,5,7,10-11	47 (4.5)	●	1-2,5,11	34 (3.5)	●	2,5,7,10	39 (4.2)
Brit. Kolum., Kanada	●	2	r 60 (3.8)	●	2	r 56 (3.9)	●	2	r 62 (4.1)
Dubaj	○	6	s 58 (5.9)	●	4	s 84 (2.4)	●	3	s 75 (3.7)
Massachusetts, ZDA	○	9-10	r 57 (7.2)	●	K-5	r 58 (7.2)	●	3-5	r 68 (7.2)
Minnesota, ZDA	●	3	69 (7.2)	●	2	82 (5.5)	●	4	79 (5.5)
Ontario, Kanada	●	2	38 (4.8)	●	2	43 (5.0)	○	5	38 (4.6)
Quebec, Kanada	■	7-8	r 85 (2.9)	●	3-4	r 62 (4.3)	○	9	r 70 (4.3)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.8: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja nežive narave (nadaljevanje)

Neživa narava	Vsakdanje spremembe v snoveh			Vsakdanji viri in oblike energije in njihova praktična uporaba			Toplota in temperatura		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	5	32 (4.0)	○	5	47 (4.7)	●	4	42 (4.7)
Anglija	●	1,4	58 (3.5)	○	-	46 (4.0)	●	1,3-5	56 (4.1)
Armenija	●	x	x	●	4	x	●	4	x
Avstralija	●	4-8	41 (4.8)	●	3-8	61 (3.4)	●	3-6	34 (3.5)
Avstrija	●	2	40 (3.2)	●	4	82 (2.4)	●	2	72 (2.7)
Češka	●	4,6-7	51 (3.5)	○	5,8-9	48 (4.2)	●	4,8-9	39 (3.9)
Danska	●	3-4	r 43 (5.4)	○	3-4	r 68 (4.3)	●	1-2	r 58 (4.7)
Gruzija	○	7	34 (4.2)	○	9	38 (4.8)	○	9	45 (4.7)
Hong Kong	○	7	67 (3.7)	●	4	56 (4.7)	●	3	55 (4.4)
Iran	○	5	24 (3.4)	●	3	70 (3.8)	●	3	67 (4.1)
Italija	●	3-8	60 (3.1)	○	4-8	46 (3.3)	●	4-8	44 (3.7)
Japonska	●	4-12	5 (1.9)	○	9-12	32 (3.7)	●	4,9-12	81 (3.2)
Katar	●	4-6	r 20 (0.1)	●	2-6	r 51 (0.2)	●	2-6	r 24 (0.2)
Kazahstan	○	8	-	●	3	-	●	3	-
Kolumbija	●	4-5	62 (5.3)	●	4-5	52 (5.3)	●	4-5	63 (4.5)
Kuvajt	○	6-7	r 45 (4.7)	●	2-4,8	r 76 (4.1)	●	2,5,7	r 43 (4.3)
Latvija	○	5	68 (4.2)	●	3,6	93 (2.3)	●	1	82 (2.9)
Litva	○	4	76 (3.0)	●	4	97 (1.1)	○	5-6	87 (2.5)
Madžarska	●	3	58 (3.8)	○	5-6	67 (4.3)	●	3-5	67 (3.7)
Maroko	○	9	r 14 (2.9)	○	6,9	42 (4.2)	●	3-4,7	47 (4.1)
Mongolija	●	5-6	-	●	5-6	-	●	5-6	-
Nemčija	●	3-4	30 (3.2)	●	3-4	62 (3.3)	●	1-4	70 (3.7)
Nizozemska	np	np	r 35 (4.5)	np	np	r 72 (3.6)	np	np	61 (4.2)
Norveška	○	5-10	42 (4.5)	○	5-10	59 (4.4)	○	5-10	51 (4.1)
Nova Zelandija	●	K-11	42 (3.0)	○	6-8	52 (3.3)	■	4-8	33 (2.6)
Ruska federacija	○	6-7	-	○	6-7	-	○	3-4	-
Salvador	○	6-11	55 (4.2)	●	1-11	60 (3.7)	○	4-11	56 (4.2)
Singapur	○	8	35 (2.5)	○	6	74 (2.6)	●	4	98 (0.7)
Slovaška	●	3-4,8-9	77 (3.2)	●	3-4,6,8	92 (2.1)	●	3,6,8-9	66 (3.9)
<b>Slovenija</b>	●	<b>3,5</b>	<b>46 (3.2)</b>	●	<b>4</b>	<b>81 (2.4)</b>	○	<b>5</b>	<b>49 (3.3)</b>
Škotska	○	5	r 37 (4.2)	●	2,5	r 57 (4.1)	○	7	r 21 (3.1)
Švedska	●	1-5	33 (3.7)	○	6-9	43 (4.2)	○	6-9	61 (3.7)
Tajvan	○	5-6	48 (3.6)	●	3-4	85 (3.1)	○	5-6	60 (4.1)
Tunizija	○	8	28 (4.3)	●	4-6	84 (3.0)	●	4-6	66 (4.1)
Ukrajina	○	7-9	86 (2.7)	○	7-8	88 (2.4)	●	4,8	79 (3.1)
ZDA	○	5-8	60 (3.1)	●	K-4	73 (2.8)	●	K-4	52 (3.3)
Jemen	○	6-7	44 (4.1)	●	2,4-7,9	76 (4.0)	○	5-7,9	64 (4.4)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>45 (0.7)</b>			<b>65 (0.6)</b>			<b>57 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	4-5	60 (4.2)	○	5,9-12	69 (3.8)	●	2,5,7,10-12	31 (4.2)
Brit. Kolum., Kanada	●	2	r 28 (3.4)	●	3-5	r 38 (4.6)	○	8	r 45 (4.7)
Dubaj	○	6	x	●	3	s 48 (4.0)	○	7	s 18 (2.4)
Massachusetts, ZDA	○	6-10	r 49 (7.8)	○	-	r 58 (8.0)	○	6-10	r 29 (6.1)
Minnesota, ZDA	●	4	40 (7.9)	○	-	44 (7.4)	●	4	44 (8.7)
Ontario, Kanada	○	5	41 (5.1)	●	1	40 (4.8)	○	7	20 (3.9)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 22 (3.5)	○	5-6	r 48 (5.1)	■	7-8	r 23 (4.2)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.8: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja nežive narave (nadaljevanje)

Neživa narava	Vsakdanji viri svetlobe in s tem povezani pojavi			Nastanek zvoka zaradi tresljajev			Električni krog			
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	4	30 (4.5)	○	-	17 (3.7)	●	1	93 (2.2)	
Anglija	●	K,2	69 (3.6)	●	K,4-5	81 (3.2)	●	1,3,5	81 (3.2)	
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x	
Avstralija	●	3-8	22 (3.4)	■	5-8	39 (4.1)	■	6-8	25 (3.1)	
Avstrija	○	-	41 (2.7)	○	-	23 (2.4)	●	3	58 (3.2)	
Češka	○	6-7	8 (2.7)	○	8-9	2 (1.7)	○	8-9	2 (1.3)	
Danska	●	3-4	r 32 (5.1)	●	3-4	r 31 (4.5)	●	3-4	r 63 (4.4)	
Gruzija	○	9	34 (4.2)	○	9	11 (2.6)	○	9	1 (0.9)	
Hong Kong	●	4	54 (5.0)	●	4	51 (4.6)	○	5	33 (4.1)	
Iran	○	5	73 (3.4)	●	2	58 (3.5)	●	4	98 (0.9)	
Italija	●	5-8	24 (2.7)	●	5-8	22 (3.0)	●	5-8	9 (2.0)	
Japonska	●	3,7,10-12	28 (4.1)	●	3,7,10-12	6 (1.8)	●	3-4,8,10-12	87 (2.7)	
Katar	●	2-6	r 45 (0.2)	●	2-6	r 45 (0.2)	●	3-6	r 69 (0.2)	
Kazahstan	○	5	-	○	5	-	○	8	-	
Kolumbija	●	1-3	46 (5.6)	●	1-3	53 (5.3)	●	4-5	21 (4.2)	
Kuvajt	●	2,5,8,12	r 49 (4.2)	●	2,7,12	r 31 (4.4)	●	3,7,12	r 52 (4.8)	
Latvija	●	3-4	80 (3.4)	●	4	73 (3.3)	●	3	26 (4.0)	
Litva	○	6	58 (4.2)	○	5	45 (3.7)	●	4	82 (2.6)	
Madžarska	●	1-4	41 (4.1)	○	11	9 (2.3)	○	7-8	5 (1.5)	
Maroko	●	1,3,5,7-8	32 (4.0)	●	2,12	38 (4.0)	●	3-4,6-8	92 (2.7)	
Mongolija	●	5-6	-	●	4-6	-	●	6	-	
Nemčija	●	1-2	37 (3.3)	●	3-4	28 (3.1)	●	3-4	54 (3.6)	
Nizozemska	np	np	r 29 (4.3)	np	np	r 29 (3.4)	np	np	r 11 (2.8)	
Norveška	●	1-10	54 (4.7)	●	3-7	24 (3.3)	○	8-10	2 (0.8)	
Nova Zelandija	●	2-6	38 (3.1)	●	2-6	38 (3.4)	●	2-6	44 (3.0)	
Ruska federacija	○	8	-	○	9	-	○	8	-	
Salvador	○	4-11	50 (4.4)	○	6-11	36 (3.7)	○	7-11	23 (3.4)	
Singapur	●	4	77 (2.6)	○	8	8 (1.7)	○	5	10 (1.7)	
Slovaška	○	8	35 (3.7)	○	9	9 (2.3)	●	4,6,8	95 (1.7)	
<b>Slovenija</b>	●	<b>3</b>	<b>47 (3.4)</b>	●	<b>3</b>	<b>25 (3.1)</b>	●	<b>4</b>	<b>84 (2.8)</b>	
Škotska	●	4	r 56 (3.5)	●	4	r 60 (4.1)	●	3,5	r 52 (4.1)	
Švedska	●	1-5	10 (2.3)	●	1-5	12 (2.6)	●	1-5	19 (3.5)	
Tajvan	●	3-4	88 (2.5)	○	5-6	27 (3.8)	●	3-4	80 (3.4)	
Tunizija	○	5	19 (3.2)	○	8	16 (2.8)	○	5	23 (3.2)	
Ukrajina	○	8,11	57 (3.8)	○	8	16 (2.8)	○	8	13 (2.7)	
ZDA	●	K-4	42 (3.0)	●	K-4	49 (2.8)	○	5-8	67 (3.0)	
Jemen	●	2,4,6-8	65 (4.7)	●	4,7	71 (4.6)	○	8-9	30 (4.4)	
<b>Medn. povprečje</b>			<b>45 (0.7)</b>			<b>33 (0.6)</b>			<b>46 (0.5)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi										
Alberta, Kanada	●	4,8,12	81 (3.3)	●	3,11	75 (3.3)	○	5,9,12	7 (2.1)	
Brit. Kolum., Kanada	●	4	r 64 (4.5)	●	4	r 67 (4.1)	○	6	r 10 (2.5)	
Dubaj	●	4	s 39 (3.1)	○	8	s 23 (2.7)	●	4	s 33 (2.7)	
Massachusetts, ZDA	●	3-5	r 31 (6.9)	●	3-5	r 54 (8.0)	●	3-5	r 73 (6.5)	
Minnesota, ZDA	●	3	33 (8.8)	●	3	r 44 (6.9)	●	4	71 (7.3)	
Ontario, Kanada	●	4	74 (4.0)	○	6	76 (4.3)	○	6	12 (3.2)	
Quebec, Kanada	○	-	r 22 (3.9)	■	3-4	r 30 (4.6)	○	5-6	r 8 (2.2)	

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007



Tabela 5.8: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja nežive narave (nadaljevanje)

4

TIMSS  
2007  
Naravoslovje

Država	Magneti			Sile, ki povzročijo premik predmeta		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	4	39 (5.1)	○	-	31 (4.7)
Anglija	●	2	80 (2.9)	●	K-5	71 (3.9)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	○	4	36 (3.3)	●	3-4	54 (3.8)
Avstrija	●	3	79 (2.6)	●	3	32 (3.1)
Češka	●	4-5,8-9	56 (4.4)	○	6-7	17 (2.6)
Danska	●	3-4	r 61 (4.1)	●	1-2	r 43 (4.0)
Gruzija	○	8	21 (4.3)	○	8	9 (2.6)
Hong Kong	○	8	44 (5.1)	○	6	27 (4.1)
Iran	●	4	98 (1.2)	●	2	65 (3.8)
Italija	●	5-8	11 (2.3)	●	6-8	21 (2.8)
Japonska	●	3	93 (1.9)	○	5,7,9-12	5 (1.6)
Katar	●	3-6	r 71 (0.2)	○	1-3	r 48 (0.2)
Kazahstan	○	5	- -	○	7	- -
Kolumbija	●	1-3	38 (5.2)	●	4-5	65 (4.9)
Kuvajt	●	3,5,7,12	r 93 (2.6)	●	2,7-8	r 93 (2.6)
Latvija	●	3-4	88 (2.9)	●	3	33 (3.7)
Litva	●	4	32 (3.5)	○	5	19 (2.9)
Madžarska	●	3	70 (4.3)	○	7-8	12 (2.5)
Maroko	○	8	20 (3.2)	○	9	7 (2.4)
Mongolija	●	5-6	- -	●	5-6	- -
Nemčija	●	1-2	53 (3.7)	○	9	20 (2.9)
Nizozemska	np	np	r 26 (4.3)	np	np	r 25 (3.8)
Norveška	○	5-10	19 (3.2)	○	8-10	49 (4.2)
Nova Zelandija	●	K-6	33 (2.7)	■	2-6	43 (2.9)
Ruska federacija	○	8	- -	○	7	- -
Salvador	○	7-11	25 (3.9)	○	6-11	40 (3.9)
Singapur	●	3	92 (1.6)	○	6	14 (1.8)
Slovaška	●	4,6,8	91 (2.2)	●	4,6-8	94 (1.5)
<b>Slovenija</b>	●	<b>4</b>	<b>83 (2.8)</b>	●	<b>4</b>	<b>68 (3.0)</b>
Škotska	●	3	r 52 (4.8)	●	2,6	r 55 (4.4)
Švedska	●	1-5	16 (3.1)	○	-	9 (2.3)
Tajvan	○	5-6	73 (3.6)	○	5-6	59 (4.1)
Tunizija	○	6	21 (3.4)	●	4-6	54 (3.9)
Ukrajina	○	8	41 (3.8)	○	7	27 (3.6)
ZDA	●	K-4	71 (3.0)	●	K-4	68 (2.9)
Jemen	●	3,9	54 (4.4)	●	3,6,8	43 (4.7)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>54 (0.6)</b>			<b>40 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi						
Alberta, Kanada	●	2,5,9,12	52 (4.3)	●	2,7-8,10-12	63 (4.4)
Brit. Kolum., Kanada	●	2,6	r 36 (4.1)	○	5	r 26 (3.4)
Dubaj	●	3	s 43 (3.3)	●	3	s 56 (4.2)
Massachusetts, ZDA	●	3-5	r 74 (5.8)	○	6-8	r 59 (5.6)
Minnesota, ZDA	●	1	74 (7.3)	●	1,4	61 (8.6)
Ontario, Kanada	●	3	68 (3.7)	●	3	52 (4.3)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 25 (4.1)	○	5-6	r 37 (3.9)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Tabela 5.9: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji

4

TIMSS  
2007  
Naravoslovje

Država	Kamnine, minerali, pesek in prst			Voda na Zemlji			Zrak		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	3	76 (3.9)	●	4	80 (3.8)	●	4	85 (3.2)
Anglija	●	2	77 (3.6)	●	2,4	66 (3.9)	●	4	68 (3.5)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	3-5	31 (4.6)	●	3-5	61 (4.4)	○	5-6	33 (4.3)
Avstrija	●	4	43 (3.2)	●	varies	92 (1.6)	●	3	71 (2.6)
Češka	●	1-4,8,9	86 (2.6)	●	1-4, 8, 9	91 (2.3)	●	1-4, 8-9	90 (2.0)
Danska	●	3-4	r 35 (4.3)	●	1-2	r 66 (4.3)	●	3-4	r 62 (4.9)
Gruzija	○	6	60 (5.0)	○	6	78 (4.5)	○	7	74 (4.4)
Hong Kong	●	4	28 (4.3)	●	4	50 (4.7)	○	5	91 (2.2)
Iran	●	4	84 (3.1)	○	6	58 (4.3)	○	6	62 (4.1)
Italija	●	4-8	51 (3.0)	●	3-6	84 (2.5)	●	4-6,7	81 (2.4)
Japonska	○	6,7,10-12	1 (0.7)	○	5,8,10-12	36 (3.5)	●	4,7,10-12	19 (3.1)
Katar	○	5-6	r 15 (0.1)	●	1,2,6	r 49 (0.2)	●	1,2,4	r 59 (0.2)
Kazahstan	●	3	-	●	2	-	●	4	-
Kolumbija	○	6-7	67 (4.7)	○	6-7	64 (4.7)	○	6-7	76 (4.5)
Kuvajt	○	5-6,9,11	r 28 (4.1)	○	11	r 83 (3.5)	●	1,7	r 86 (3.4)
Latvija	●	1	95 (2.1)	●	1	93 (2.2)	●	3	92 (2.3)
Litva	○	8	48 (3.7)	●	4	91 (2.0)	○	6	84 (3.2)
Madžarska	○	5	46 (3.9)	●	4-6	71 (4.1)	○	5	62 (4.3)
Maroko	○	7-8	10 (2.2)	○	7	57 (4.5)	○	6	r 75 (4.1)
Mongolija	●	3-4,6	-	●	5-6	-	●	5-6	-
Nemčija	○	10	28 (3.1)	●	1-2	78 (3.1)	●	1-4	70 (3.4)
Nizozemska	np	np	32 (4.4)	np	np	69 (4.1)	np	np	43 (4.6)
Norveška	○	5-10	17 (2.6)	○	-	49 (4.0)	●	3-7	53 (3.7)
Nova Zelandija	■	2-6	31 (2.8)	●	2-6	52 (3.4)	■	4-9	31 (2.6)
Ruska federacija	●	2-4	-	●	2-4	-	●	3,6	-
Salvador	○	6-9	73 (4.0)	○	-	61 (4.5)	○	-	70 (3.7)
Singapur	○	7	3 (1.0)	○	7,9	48 (2.9)	○	7	88 (1.9)
Slovaška	●	3-4,6,8-9	91 (2.3)	●	3-4,5-9	91 (2.5)	●	4,6,9	99 (0.8)
<b>Slovenija</b>	○	<b>6</b>	<b>40 (3.7)</b>	●	<b>4-5</b>	<b>63 (3.0)</b>	●	<b>3,5</b>	<b>67 (2.9)</b>
Škotska	○	6	r 16 (2.9)	○	-	r 46 (3.9)	○	8	r 28 (3.4)
Švedska	○	6-9	24 (2.9)	○	6-9	68 (3.9)	○	6-9	56 (4.1)
Tajvan	○	5-6	16 (3.5)	○	5-6	47 (4.3)	●	3-6	59 (4.3)
Tunizija	○	7	17 (2.8)	○	7	28 (3.4)	●	-	84 (3.1)
Ukrajina	●	4-7	99 (0.7)	●	4-7	99 (0.8)	●	4-7	95 (1.5)
ZDA	●	K-4	79 (2.2)	●	K-4	83 (1.9)	○	5-8	63 (2.7)
Jemen	●	3,5-6,11	50 (4.4)	○	5,8	38 (4.8)	●	4,7	79 (3.7)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>45 (0.6)</b>			<b>66 (0.6)</b>			<b>68 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	3,7,11	78 (3.3)	○	8,10	38 (3.6)	○	5-6,11-12	28 (3.4)
Brit. Kolum., Kanada	●	K, 2	r 38 (4.4)	●	K, 2	r 60 (4.7)	●	2	r 54 (4.2)
Dubaj	●	4	x x	●	3	s 55 (5.0)	●	1	s 47 (4.9)
Massachusetts, ZDA	●	3-5	r 81 (6.5)	●	3-5	r 75 (4.5)	○	-	r 42 (7.0)
Minnesota, ZDA	●	2	62 (7.1)	●	3	67 (8.4)	○	-	50 (9.4)
Ontario, Kanada	●	4	69 (4.6)	○	8	40 (4.9)	●	4,6	35 (4.4)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 39 (4.7)	●	3-4	r 50 (4.8)	■	3-4	r 49 (4.3)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinatorski, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večinoma poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»●« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»○« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

»np« označuje, da čas ni predpisan z učnim načrtom

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.9: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Vede o Zemlji	Splošne zaničnosti zemeljskega površja v soodvisnosti od človekove uporabe			Uporaba in ohranitev zemeljskih naravnih virov			Kroženje vode na Zemlji		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	3-4	79 (3.7)	○	5	62 (4.5)	●	2	89 (2.7)
Anglija	○	-	55 (4.1)	●	1,5	42 (4.1)	●	2,4	88 (2.6)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	3-4	57 (3.8)	●	3-6	56 (4.2)	○	5-6	73 (3.7)
Avstrija	●	3	61 (3.1)	○	-	57 (3.1)	●	3	95 (1.3)
Češka	●	1-4, 8-9	65 (3.9)	●	4-5, 8-9	69 (3.8)	●	4, 8-9	81 (2.9)
Danska	●	3-4	r 53 (5.5)	●	3-4	r 50 (5.1)	●	1-2	r 71 (3.9)
Gruzija	●	2-3	77 (4.3)	○	6	56 (5.0)	○	6	75 (4.5)
Hong Kong	●	4	77 (3.7)	●	4	64 (4.0)	●	4	89 (2.9)
Iran	○	6	81 (3.2)	●	4	72 (3.9)	○	6	78 (3.1)
Italija	●	4-8	79 (2.9)	●	4, 7-8	71 (3.3)	●	3-6	97 (1.0)
Japonska	●	4, 7, 10-12	11 (2.6)	○	9-12	4 (1.5)	○	5, 8, 10-12	41 (4.0)
Katar	●	2, 5	r 23 (0.1)	●	2, 4-6	r 33 (0.2)	●	4	r 63 (0.2)
Kazahstan	●	4	- -	●	- -	- -	●	4	- -
Kolumbija	●	4-5	81 (4.4)	○	6-7	93 (2.3)	○	6-7	88 (3.4)
Kuvajt	○	9	r 49 (4.9)	○	5-6, 11	r 60 (4.4)	●	4, 9	r 89 (3.2)
Latvija	○	7-9	87 (3.0)	●	3-4	87 (2.8)	●	1-2	97 (1.5)
Litva	●	4	85 (2.9)	●	4	74 (3.2)	●	4	97 (1.2)
Madžarska	●	4-6	90 (2.9)	○	5-6	55 (3.9)	○	5	97 (1.3)
Maroko	○	7	17 (3.2)	○	7	r 41 (4.2)	○	7	r 52 (4.8)
Mongolija	●	3-4	- -	●	5-6	- -	●	4-5	- -
Nemčija	●	3-4	53 (3.5)	●	3-4	28 (3.3)	●	3-4	88 (2.2)
Nizozemska	np	np	62 (3.9)	np	np	34 (4.4)	np	np	84 (3.3)
Norveška	○	5-10	66 (3.7)	○	8-10	51 (4.2)	●	3-7	78 (3.3)
Nova Zelandija	●	2-4	55 (3.0)	○	8-10	61 (2.9)	●	4-6	64 (2.7)
Ruska federacija	●	3-4	- -	●	3-4	- -	●	3-4	- -
Salvador	○	-	86 (2.9)	●	1-11	99 (1.0)	○	6-9	73 (3.8)
Singapur	○	7-10	11 (1.6)	○	6	49 (3.2)	●	4	95 (1.2)
Slovaška	●	4, 5-7	85 (3.2)	●	3, 8	74 (3.2)	●	3, 5, 7-9	96 (1.7)
<b>Slovenija</b>	●	<b>3, 5</b>	<b>27 (3.0)</b>	○	<b>5</b>	<b>39 (3.2)</b>	○	<b>5</b>	<b>72 (2.9)</b>
Škotska	○	-	r 51 (4.3)	○	6	r 51 (4.2)	○	8	r 69 (3.6)
Švedska	●	1-5	50 (4.2)	○	6-9	40 (4.2)	○	6-9	83 (3.2)
Tajvan	●	3-4	34 (4.4)	●	3-6	71 (3.1)	●	3-4	58 (3.6)
Tunizija	○	7	30 (3.2)	●	-	43 (4.2)	●	-	53 (4.0)
Ukrajina	●	4-8	97 (1.2)	●	4-8	95 (1.7)	●	4-6	100 (0.4)
ZDA	●	K-4	82 (2.6)	●	K-4	79 (2.2)	●	K-4	85 (2.2)
Jemen	●	3, 6	49 (4.4)	●	3-7	43 (4.7)	●	3-4	52 (5.1)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>60 (0.6)</b>			<b>58 (0.6)</b>			<b>79 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	○	5-8, 10	68 (4.0)	●	2, 4, 7-12	92 (2.0)	●	2, 5, 8, 10	48 (4.1)
Brit. Kolum., Kanada	○	7	r 53 (3.9)	○	5	r 57 (4.3)	○	8	r 77 (4.1)
Dubaj	●	2	x x	●	4	x x	●	2	x x
Massachusetts, ZDA	○	-	r 88 (4.9)	○	-	r 75 (7.2)	●	3-5	r 81 (6.2)
Minnesota, ZDA	○	-	r 65 (8.6)	●	4	62 (7.8)	●	1, 3, 4	78 (6.5)
Ontario, Kanada	○	7	68 (4.5)	○	5	60 (5.0)	○	5	48 (5.3)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 62 (4.4)	■	3-4	r 67 (3.8)	●	3-4	r 80 (3.7)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.9: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Država	Vremenske razmere iz dneva v dan ali skozi letne čase			Fosili živali in rastlin			Sončni sistem		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	5	75 (5.0)	○	-	11 (2.6)	●	4	25 (4.1)
Anglija	○	-	80 (3.2)	○	-	45 (4.0)	●	4	91 (2.5)
Armenija	●	4	x x	●	4	x x	●	4	x x
Avstralija	●	1-2	72 (3.3)	○	5-6	21 (3.7)	●	3-5	66 (3.3)
Avstrija	●	2	90 (2.1)	●	3	29 (2.7)	●	2	76 (2.9)
Češka	●	1-4, 8-9	68 (3.7)	○	6-7	20 (3.4)	●	4, 8-9	47 (3.8)
Danska	●	3-4	r 80 (3.7)	●	3-4	r 16 (3.1)	●	3-4	r 60 (4.5)
Gruzija	●	2-3	55 (4.8)	○	7	17 (3.3)	○	6	70 (4.6)
Hong Kong	●	4	92 (2.2)	○	7	8 (2.2)	○	6	21 (3.9)
Iran	○	6	63 (4.1)	○	5	20 (3.0)	●	4	60 (3.7)
Italija	●	3-5	82 (2.7)	●	3-5	59 (3.2)	●	5-8	23 (2.8)
Japonska	○	5,8,10-12	46 (4.3)	○	6-7,10-12	2 (1.1)	●	4,9-12	64 (4.0)
Katar	●	2-4	r 42 (0.2)	○	9	r 11 (0.1)	●	3-6	r 52 (0.2)
Kazahstan	●	1	- -	●	4	- -	●	4	- -
Kolumbija	●	4-5	85 (3.8)	○	6-7	26 (3.8)	●	4-5	85 (4.1)
Kuvajt	●	3,6	r 85 (3.7)	○	11	r 11 (2.9)	●	4,8	r 80 (3.8)
Latvija	●	1	95 (1.6)	○	7-9	39 (3.5)	●	1-3	99 (1.0)
Litva	●	2	95 (1.5)	○	6	49 (3.8)	●	4	94 (1.7)
Madžarska	●	1	95 (1.6)	○	9	12 (2.8)	○	8	53 (4.4)
Maroko	○	7	35 (4.3)	○	-	9 (2.2)	○	6	4 (1.5)
Mongolija	●	3-5	- -	●	4-5	- -	●	5-6	- -
Nemčija	●	3-4	90 (2.2)	○	9	18 (2.8)	○	6	40 (3.4)
Nizozemska	np	np	80 (3.2)	np	np	24 (3.8)	np	np	24 (3.5)
Norveška	●	3-7	94 (1.6)	●	3-10	19 (3.0)	●	1-10	98 (0.9)
Nova Zelandija	●	2-6	64 (2.8)	●	2-8	31 (2.5)	●	K-6	70 (2.5)
Ruska federacija	●	2-3	- -	●	3-4	- -	●	3-4	- -
Salvador	○	-	87 (3.0)	○	6-11	29 (3.7)	○	7-9	79 (3.5)
Singapur	○	7,9	21 (2.5)	○	8	6 (1.3)	○	5	16 (2.1)
Slovaška	●	1-5,7	85 (2.7)	○	8	31 (3.1)	●	4-5,8-9	100 (0.0)
<b>Slovenija</b>	●	<b>3</b>	<b>68 (3.1)</b>	○	<b>6</b>	<b>10 (1.9)</b>	●	<b>3,6</b>	<b>43 (3.3)</b>
Škotska	●	1	r 75 (3.6)	○	6	r 14 (2.6)	○	2,5	r 45 (4.7)
Švedska	●	1-5	72 (3.1)	○	-	48 (4.3)	●	1-5	81 (2.6)
Tajvan	●	3-4	59 (3.8)	○	7-9	17 (3.2)	○	7-9	54 (4.3)
Tunizija	○	7	41 (3.7)	○	-	14 (2.6)	○	7	20 (3.0)
Ukrajina	●	3-6	99 (0.9)	●	4-7	63 (3.8)	●	4-6,10	99 (0.8)
ZDA	●	K-4	83 (2.1)	●	K-4	62 (2.8)	●	K-4	74 (2.8)
Jemen	○	5	50 (4.8)	○	12	16 (3.3)	●	3,5,7	36 (4.2)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>73 (0.6)</b>			<b>24 (0.5)</b>			<b>59 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Alberta, Kanada	●	1-2,5,10	34 (4.1)	○	7,11	64 (4.4)	○	6,9,11	14 (2.8)
Brit. Kolum., Kanada	●	4	r 78 (3.6)	○	7	r 26 (3.7)	●	3	r 58 (4.0)
Dubaj	●	4	x x	○	7	x x	●	4	x x
Massachusetts, ZDA	●	3-5	r 72 (7.6)	●	6-8	r 61 (6.2)	●	3-5	r 80 (5.6)
Minnesota, ZDA	●	1,3,4	78 (6.5)	●	2	41 (8.5)	○	4	62 (8.2)
Ontario, Kanada	○	5	45 (5.0)	●	4	60 (4.8)	○	6	11 (2.3)
Quebec, Kanada	○	5-6	68 (4.7)	●	3-4	30 (4.4)	●	3-4	r 66 (4.7)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

Tabela 5.9: Načrtovane in poučevane\*  
TIMSS vsebine s področja  
Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Vede o Zemlji	Vrtenje Zemlje okoli svoje osi		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 4. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	4	93 (2.1)
Anglija	●	4	90 (2.6)
Armenija	●	4	x x
Avstralija	●	3-6	60 (3.6)
Avstrija	●	2	87 (2.2)
Češka	●	4,8-9	62 (3.7)
Danska	●	1-2	r 72 (4.0)
Gruzija	○	6	76 (4.4)
Hong Kong	○	6	29 (4.3)
Iran	●	4	58 (4.1)
Italija	●	5-8	31 (3.0)
Japonska	●	3,4,9-12	48 (4.3)
Katar	●	3-6	r 60 (0.2)
Kazahstan	●	4	- -
Kolumbija	●	4-5	84 (4.5)
Kuvajt	●	2,6,8	r 90 (3.1)
Latvija	●	2	97 (1.3)
Litva	○	6	96 (1.4)
Madžarska	○	5-6	71 (3.5)
Maroko	○	6	13 (3.3)
Mongolia	●	3-6	- -
Nemčija	○	6	61 (3.6)
Nizozemska	np	np	r 50 (4.1)
Norveška	●	1-10	96 (1.4)
Nova Zelandija	■	2-8	58 (2.7)
Ruska federacija	○	6-8	- -
Salvador	●	3-9	89 (2.8)
Singapur	○	5	25 (2.3)
Slovaška	●	4-5,9	99 (0.6)
<b>Slovenija</b>	●	<b>4</b>	<b>79 (2.9)</b>
Škotska	●	2,5	r 55 (5.2)
Švedska	●	1-5	75 (3.3)
Tajvan	●	3-6	43 (4.1)
Tunizija	○	5	36 (3.5)
Ukrajina	●	4-6,10	100 (0.0)
ZDA	●	K-4	76 (2.6)
Jemen	●	2-3	53 (4.9)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>67 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi			
Alberta, Kanada	○	6	42 (4.3)
Brit. Kolum., Kanada	●	3	r 65 (4.1)
Dubaj	●	4	x x
Massachusetts, ZDA	●	3-5	r 83 (3.9)
Minnesota, ZDA	●	4	61 (8.4)
Ontario, Kanada	●	1	23 (3.8)
Quebec, Kanada	○	5-6	r 58 (4.8)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence

○ Ni vključena v učni načrt do 4. razreda

V Tabeli 5.10 so podatki o obravnavanih vsebinah s področja biologije za osmošolce, vključno z deleži populacije učencev, ki bi se po predvidenem učnem načrtu posamezno vsebino morali učiti, in poročila učiteljev o odstotkih učencev, ki so se to res učili. Skoraj vse države imajo v svojih učnih načrtih za biologijo za osmošolce, vključene vsebine o razvrstitvi, značilnostih in življenjskih procesih organizmov v učnih načrtih za osmošolce. Te vsebine se je učila večina učencev, vključno z razvrstitvijo organizmov (79 % učencev), organskimi sistemi pri človeku in ostalih organizmih (79 %) in delovanje bioloških odzivov na določene zunanje/notranje spremembe za vzdrževanje stabilnih telesnih pogojev (znojenje, drgetanje itd.), 67 %. V učne načrte skoraj vseh držav so bile vključene tudi vsebine o celični zgradbi in njihovih funkcijah ter o fotosintezi in dihanju. Teh vsebin se je učilo več kot 80 % učencev. Z učnimi načrti so bile dobro pokrite tudi vsebine o življenjskih ciklih organizmov (68 % učencev), o razmnoževanju in dednosti (57 % učencev) ter o raznolikosti, prilagajanju in naravni selekciji (53 % učencev). Nekatero vsebino na področju ekosistemi - medsebojnimi odnosi med živimi bitji in kroženje snovi v naravi - so bile vključene skoraj v vseh učnih načrtih držav in z njimi je bila seznanjena večina učencev (70 % integrirano naravoslovje in 63 % posamezni predmeti). Ostale vsebine, na primer trendi v človeški populaciji in o vplivu naravnih pojavov (potresi, plazovi, poplave itd.) na ljudi in okolje so bile manj pokrite in posledično je bilo tudi manj učencev seznanjenih s temi vsebinami (48 % in 51 %, posamično). Vsebine o zdravju človeka so bile v večini učnih načrtov in večina učencev je bila z njimi seznanjena, vključno z nalezljivimi boleznimi (60 % učencev) in preventivnimi ukrepi (57 % učencev).

V Sloveniji se je pri biologiji izkazalo, da je le 22 % učencev v šoli dobilo priložnost za učenje o tem, kako delujejo organski sistemi, da vzdržujejo stabilne razmere v organizmih in le 24 % učencev dobi priložnost za učenje o razmnoževanju in dednosti. Nekatero vsebino so se kljub zahtevi kurikulumu, da se obravnavajo kasneje, obravnavale do osmega razreda. Primer je vsebina o celičnih strukturah in njihovih lastnostih, za katere so učitelji potrdili obravnavo z 63 % učencev, čeprav je vsebina v učnem načrtu navedena kot vsebina 9. razreda.

Tabela 5.10: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja biologije

Biologija	Razvrstitev organizmov			Glavni organski sistemi pri ljudeh in drugih organizmih			Kako delujejo organski sistemi, da vzdržujejo stabilne razmere v organizmih		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	8	87 (2.7)	●	7	67 (4.1)	●	7,9	60 (4.4)
Anglija	●	6	r 95 (1.1)	●	6-7	r 95 (1.5)	●	6-7	r 69 (3.1)
Armenija	●	7	70 (4.2)	●	8	90 (3.2)	●	8	87 (2.8)
Avstralija	●	3-9	84 (2.3)	●	4-9	62 (3.2)	●	4-12	46 (3.6)
Bahrajn	●	7	80 (2.4)	●	5	92 (1.9)	●	5	88 (2.0)
Bocvana	●	5-8	83 (3.4)	●	5-12	65 (4.0)	●	9	29 (4.0)
Bolgarija	●	7	73 (3.9)	●	5,7-8	100 (0.0)	●	5,8	97 (1.9)
Bosna in Hercegovina	●	5-7	95 (1.6)	●	6-9	97 (1.4)	●	8-9	94 (1.7)
Ciper	○	9	-	○	9	-	○	9-12	-
Češka	●	5-8,10-12	97 (1.3)	●	6-9	99 (0.7)	●	1-4,8-9	95 (2.2)
Egipt	●	1-6	73 (3.9)	■	2-6	92 (2.2)	■	4-6	84 (2.9)
Gana	●	7-9	62 (3.8)	●	6-9	79 (3.7)	●	7-9	60 (4.8)
Gruzija	●	5	87 (2.8)	○	9	61 (5.3)	○	9	65 (5.1)
Hong Kong	●	7	76 (4.4)	●	K-12	73 (4.1)	○	10-12	40 (4.6)
Indonezija	●	7	92 (3.0)	●	8	100 (0.4)	●	8	81 (4.1)
Iran	●	3-5	86 (2.5)	●	3-5	85 (3.0)	●	4	72 (3.7)
Italija	●	3-6	98 (0.9)	●	4-7	99 (0.7)	●	6-7	95 (1.2)
Izrael	●	1-6	r 47 (4.4)	●	1-6	r 53 (3.9)	●	7-9	r 47 (4.4)
Japonska	●	3-12	99 (0.9)	●	6,8,10-12	98 (1.1)	●	8,10-12	71 (3.7)
Jordanija	●	4-10	83 (3.0)	●	5-9	80 (3.1)	●	5-10	67 (3.8)
Južna Koreja	●	6	35 (3.7)	●	6-7	88 (2.4)	●	8	86 (2.5)
Katar	●	7	r 49 (0.2)	●	7	r 79 (0.1)	●	7-8	r 59 (0.2)
Kolumbija	●	8-9	69 (4.7)	●	8-9	96 (1.6)	●	8-9	91 (2.5)
Kuvajt	●	7,10	r 57 (5.0)	●	5,10-11	r 77 (4.0)	●	7,9,12	r 66 (4.9)
Libanon	●	4	59 (4.4)	●	5	75 (4.3)	●	5	52 (4.9)
Litva	●	6	91 (2.6)	●	6	75 (3.5)	●	8	63 (3.7)
Madžarska	●	7	r 87 (3.2)	●	7-8	97 (1.4)	●	7-8	91 (2.5)
Malezija	●	8	95 (1.7)	●	7	81 (3.2)	●	7	70 (3.7)
Malta	●	7	98 (0.1)	○	10	26 (0.8)	○	10	10 (0.6)
Mongolija	●	7-11	-	●	7-11	-	●	7-11	-
Norveška	●	5-10	27 (3.3)	●	3-10	19 (2.8)	●	8-10	11 (2.2)
Oman	●	3,6-7	78 (3.4)	○	9	93 (2.3)	●	7	75 (3.8)
Palestina	●	4,6,11-12	94 (2.3)	●	4,7,9-11	74 (4.1)	●	7,10-11	64 (4.2)
Romunija	●	1-5,9	94 (2.1)	●	3,7,10	98 (1.1)	●	7,11	97 (1.3)
Ruska federacija	●	6-7	-	●	7-8	-	●	8	-
Salvador	●	3-11	63 (3.9)	●	3-11	85 (3.1)	●	3-11	75 (3.8)
Saudska Arabija	●	8	90 (2.7)	●	8	97 (1.4)	●	8	93 (2.8)
Singapur	●	7-8	61 (2.7)	●	7-8	84 (1.9)	○	9-10	59 (3.2)
Sirija	●	5-8,10	87 (3.5)	●	3-12	68 (4.7)	●	4-12	56 (5.0)
<b>Slovenija</b>	●	<b>7-8</b>	<b>81 (3.1)</b>	○	<b>9</b>	<b>11 (2.1)</b>	●	<b>7-8</b>	<b>22 (3.3)</b>
Srbija	●	5-6	89 (2.4)	●	5-6,8	98 (1.2)	●	8	95 (1.8)
Škotska	●	7	r 80 (2.5)	●	6-7	r 76 (2.7)	○	10	s 40 (3.0)
Švedska	○	-	80 (3.2)	●	6-9	82 (3.0)	●	6-9	64 (3.7)
Tajska	●	4-6	73 (4.3)	●	7-9	95 (1.6)	○	10-12	92 (2.2)
Tajvan	●	5-6	72 (3.9)	●	5-9	73 (4.0)	●	5-9	72 (4.1)
Tunizija	●	7	85 (3.0)	○	9	35 (3.9)	○	9	8 (2.3)
Turčija	●	4-5	74 (4.0)	●	6,11-12	88 (2.5)	●	6	87 (2.7)
Ukrajina	●	6-7,10	93 (2.3)	●	8-9	99 (0.7)	●	8-9	99 (1.1)
ZDA	●	5-8	88 (1.9)	●	5-8	85 (1.9)	●	5-8	84 (2.0)
Maroko	●	7	r 82 (4.6)	●	9	r 55 (4.1)	●	9	r 32 (6.0)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>79 (0.5)</b>			<b>79 (0.4)</b>			<b>67 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	7	79 (4.0)	●	8	66 (4.9)	●	8	51 (4.4)
Brit. Kolum., Kanada	●	6,11	r 43 (3.7)	●	5-7,10,12	r 88 (2.7)	●	5,8,11-12	r 80 (3.7)
Dubaj	●	8	s 57 (2.8)	●	7	s 85 (3.5)	●	7	x x
Massachusetts, ZDA	●	3-8	91 (3.8)	●	6-8	85 (4.8)	○	9-10	83 (4.6)
Minnesota, ZDA	●	7	81 (6.1)	●	7	79 (6.2)	●	7	80 (6.0)
Ontario, Kanada	●	4,6	72 (4.9)	●	5	77 (4.6)	●	5	71 (4.7)
Quebec, Kanada	●	7-8	59 (5.1)	○	9	34 (5.0)	○	9	20 (3.1)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinatorski, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

Za države, kjer naravoslovje poučujejo po ločenih predmetih v 8. razredu so prikazani podatki za učitelje, ki učijo te predmete.

\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večinoma poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

† Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

Tabela 5.10: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja biologije (nadaljevanje)

Biologija	Celične strukture in njihove lastnosti			Fotosinteza in dihanje			Življenjski cikli organizmov – ljudi, rastlin, ptic, žuželk			
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	7,9	52 (4.5)	●	7-9	83 (3.5)	○	-	84 (2.9)	
Anglija	●	6	r 97 (0.9)	●	8	r 96 (1.0)	●	6	r 81 (2.6)	
Armenija	●	8	73 (4.2)	●	8	60 (4.3)	●	7	59 (4.8)	
Avstralija	●	7-12	80 (3.2)	●	7-12	70 (3.3)	●	3-8	48 (3.2)	
Bahrajn	●	7	89 (1.8)	●	7	89 (2.3)	●	5	57 (2.8)	
Bocvana	●	8	97 (1.4)	●	8	25 (4.0)	○	9	10 (3.4)	
Bolgarija	●	5	91 (2.4)	○	9	75 (3.7)	●	6-8	81 (3.8)	
Bosna in Hercegovina	●	5-6	99 (0.6)	●	5-6	98 (1.1)	●	6-7	95 (1.8)	
Ciper	○	9,11	- -	○	9,11-12	- -	○	9	- -	
Češka	●	6-9	98 (1.1)	●	6-7,10-11	98 (1.3)	●	6-12	89 (2.7)	
Egipt	●	4-6	95 (1.9)	●	4-6	77 (3.4)	●	7-9	61 (4.4)	
Gana	●	7-10	97 (1.4)	●	6-9	93 (1.9)	●	6-10	52 (4.6)	
Gruzija	●	8	68 (5.4)	○	10	83 (3.5)	●	4,8	79 (4.3)	
Hong Kong	●	7-12	74 (4.0)	●	8	95 (2.1)	●	5-12	32 (4.2)	
Indonezija	●	7	95 (2.4)	●	7	97 (1.7)	○	9	75 (4.0)	
Iran	●	4	91 (2.3)	●	4	75 (3.8)	●	4	54 (3.7)	
Italija	●	6	99 (0.6)	●	4-7	100 (0.2)	●	4-7	96 (1.3)	
Izrael	●	7-9	r 67 (4.5)	●	7-9	r 38 (3.8)	●	1-9	r 46 (4.4)	
Japonska	○	9-12	15 (3.1)	●	6-8,10-12	80 (3.2)	●	3-12	36 (3.6)	
Jordanija	●	5-10	77 (3.4)	●	5-10	88 (2.9)	●	3-12	79 (3.4)	
Južna Koreja	●	7	86 (2.8)	●	8	95 (1.5)	●	3-4	26 (2.8)	
Katar	●	7	81 (0.1)	●	8	r 62 (0.2)	●	7	r 51 (0.2)	
Kolumbija	●	6-7	99 (0.5)	○	10-11	97 (1.4)	●	8-9	72 (5.8)	
Kuvajt	●	8-9,12	r 75 (4.0)	○	9-10,12	r 57 (4.9)	●	5-6	r 64 (4.9)	
Libanon	○	-	68 (4.8)	●	5	83 (3.0)	●	-	73 (4.0)	
Litva	●	8	82 (3.1)	●	8	82 (3.0)	●	8	83 (3.3)	
Madžarska	●	8	86 (3.0)	●	8	78 (3.1)	●	8	81 (3.3)	
Malezija	●	7	95 (1.8)	●	8	93 (2.3)	●	5	48 (4.2)	
Malta	●	7	100 (0.0)	●	8	43 (1.3)	●	7	56 (0.9)	
Mongolija	●	7-11	- -	●	7-11	- -	●	7-11	- -	
Norveška	○	8-10	55 (4.4)	○	8-10	66 (3.8)	●	3-10	37 (3.8)	
Oman	●	7	86 (3.1)	●	6-8	89 (2.0)	●	5,7	75 (3.8)	
Palestina	●	5,11-12	93 (2.4)	●	5-7,9,12	96 (1.6)	●	3,5,7,9-12	63 (4.1)	
Romunija	●	5,9	97 (1.4)	●	5,10-11	97 (1.3)	●	4-5,8-9,12	95 (2.1)	
Ruska federacija	●	6-8	- -	●	6,9-10	- -	●	6-8	- -	
Salvador	●	4-11	91 (2.6)	●	4-6,9-10	85 (3.2)	●	3-6	78 (3.7)	
Saudska Arabija	●	8	90 (3.3)	●	8	97 (1.4)	●	8	78 (3.5)	
Singapur	●	7-8	79 (2.0)	●	7-8	80 (1.8)	●	3-6	46 (2.6)	
Sirija	●	6-7,10-11	93 (2.6)	●	6-7,9-10	94 (2.5)	●	6-7,9-10,12	82 (4.2)	
<b>Slovenija</b>	○	<b>9</b>	<b>63 (4.2)</b>	●	<b>5-8</b>	<b>99 (0.6)</b>	●	<b>6-7</b>	<b>81 (3.3)</b>	
Srbija	●	5-6	99 (0.5)	●	5	93 (1.8)	●	5-6,8	95 (1.7)	
Škotska	●	7	r 93 (1.6)	●	8	r 84 (2.5)	●	7	r 56 (3.6)	
Švedska	●	6-9	76 (3.3)	●	6-9	88 (2.9)	●	1-5	74 (3.3)	
Tajska	●	7-9	87 (2.6)	●	7-9	80 (3.1)	●	7-9	72 (3.3)	
Tajvan	●	7-9	72 (4.1)	●	7-9	74 (4.0)	●	3-4	68 (4.1)	
Tunizija	○	11	71 (4.0)	●	7	99 (0.6)	●	7	93 (2.3)	
Turčija	●	6,8	92 (2.4)	●	8	99 (1.0)	●	6-7	87 (2.9)	
Ukrajina	○	10	95 (1.7)	●	6-8,10	81 (3.1)	●	6-7,9,11	87 (2.8)	
ZDA	●	5-8	93 (1.5)	●	5-8	91 (1.7)	●	5-8	87 (2.4)	
Maroko	●	7,9	r 49 (6.5)	●	7,9	r 82 (4.2)	●	4,8	r 87 (3.5)	
<b>Medn. povprečje</b>			<b>83 (0.4)</b>			<b>83 (0.4)</b>			<b>68 (0.5)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi										
Baskija, Španija	○	9-10	63 (4.8)	○	9-10	83 (3.1)	●	8	51 (5.3)	
Brit. Kolum., Kanada	●	8,11-12	r 91 (2.6)	●	3,8,12	r 62 (4.4)	●	7,10	r 35 (4.1)	
Dubaj	●	5	s 91 (1.7)	●	7	s 74 (3.8)	●	8	s 44 (3.3)	
Massachusetts, ZDA	●	6-10	95 (3.5)	○	9-10	93 (3.9)	○	-	85 (4.2)	
Minnesota, ZDA	●	7	84 (6.6)	●	7	80 (6.8)	●	7	84 (5.6)	
Ontario, Kanada	●	8	83 (4.2)	○	9-12	75 (4.8)	●	2-3	74 (4.5)	
Quebec, Kanada	○	9	72 (4.8)	○	10	74 (4.8)	●	7-8	66 (4.7)	

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007



Tabela 5.10: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja biologije (nadaljevanje)

Biologija	Razmnoževanje in dednost			Vloga prilagoditev in variacij pri preživetju in izumrtju vrst			Medsebojni vpliv živih bitij v ekosistemu			
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	7,9	40 (4.5)	●	8	90 (2.5)	●	8	89 (2.7)	
Anglija	●	6,8	r 93 (1.8)	●	8	r 89 (2.1)	●	6	r 96 (0.7)	
Armenija	●	7	70 (4.1)	●	8	59 (4.6)	●	8	55 (4.2)	
Avstralija	■	8-12	27 (2.8)	●	4-12	36 (3.4)	●	6-12	63 (3.4)	
Bahrajn	●	8	30 (2.4)	●	6	22 (2.8)	●	6	73 (2.5)	
Bocvana	●	8,11-12	38 (4.0)	○	9,11-12	4 (1.2)	○	9	10 (2.9)	
Bolgarija	●	6,8	59 (5.0)	○	9	35 (4.7)	●	6,8	51 (4.5)	
Bosna in Hercegovina	●	8-9	86 (3.0)	●	6-7	78 (3.3)	●	6-7	97 (1.3)	
Ciper	○	9-12	- -	○	9,11	- -	○	9,11	- -	
Češka	●	8-12	50 (3.5)	●	8-12	66 (3.4)	●	6,8-12	77 (3.6)	
Egipt	■	7-12	81 (3.2)	●	4-9	61 (3.6)	■	7-9	95 (2.0)	
Gana	●	7-12	89 (2.4)	○	10-12	34 (4.1)	●	7-12	32 (3.5)	
Gruzija	○	9	48 (5.0)	●	4-5,7-8	28 (4.0)	●	6-8	35 (4.6)	
Hong Kong	●	7	67 (4.2)	●	6-12	46 (4.7)	●	7-12	79 (3.8)	
Indonezija	○	9	25 (4.1)	○	9	37 (4.6)	○	10	96 (1.5)	
Iran	○	9	48 (4.2)	○	9	67 (3.3)	●	6	53 (3.7)	
Italija	●	8	87 (2.2)	●	7-8	74 (2.8)	●	4-7	88 (1.9)	
Izrael	●	1-9	r 73 (3.6)	●	5-9	r 43 (4.7)	●	5-9	r 32 (3.7)	
Japonska	●	5,9-12	4 (1.4)	○	9-12	5 (1.7)	○	9-12	5 (1.8)	
Jordanija	●	7-12	92 (2.3)	●	8-12	90 (2.4)	●	7-12	98 (1.1)	
Južna Koreja	○	9	12 (2.4)	○	9	13 (2.5)	●	6	24 (3.0)	
Katar	●	7	51 (0.2)	●	7	r 36 (0.2)	●	7	r 60 (0.1)	
Kolumbija	●	6-7	81 (3.2)	●	6-7	70 (3.9)	●	8-9	97 (1.6)	
Kuvajt	●	8-10	r 68 (4.8)	○	9	r 50 (5.2)	●	6	r 74 (4.5)	
Libanon	●	6,9	55 (4.4)	●	-	45 (4.2)	●	5,7	64 (4.3)	
Litva	●	8	68 (3.7)	○	10	27 (3.7)	●	8	75 (3.8)	
Madžarska	●	7-8	37 (3.6)	●	3,7	66 (3.7)	●	7	99 (0.7)	
Malezija	○	9	10 (2.4)	○	10	54 (4.2)	●	8	99 (1.0)	
Malta	●	7	11 (0.6)	●	8	36 (0.8)	●	8	33 (1.0)	
Mongolija	●	7-11	- -	●	7-11	- -	●	7-11	- -	
Norveška	○	8-10	12 (2.4)	●	8-10	57 (4.0)	●	8-10	41 (4.2)	
Oman	○	9	56 (4.4)	■	6	64 (3.9)	●	7-8	83 (3.0)	
Palestina	●	3,7,10-12	66 (4.2)	●	3-5,7	47 (4.4)	●	4	65 (3.9)	
Romunija	●	5-12	78 (3.6)	●	2-10,12	76 (4.1)	●	4,8,12	98 (1.1)	
Ruska federacija	○	9	- -	●	6-9	- -	●	6-9	- -	
Salvador	●	6-8	56 (4.4)	●	6-10	57 (4.4)	●	6-11	87 (3.0)	
Saudska Arabija	●	8	46 (3.9)	●	8	88 (2.9)	●	8	96 (1.3)	
Singapur	●	7-8	79 (2.0)	○	9-10	36 (2.3)	●	7-8	58 (2.5)	
Sirija	●	5-7,9,11-12	36 (5.3)	●	5,8,10,12	46 (5.3)	●	5-10	56 (4.5)	
<b>Slovenija</b>	●	<b>6-8</b>	<b>24 (3.4)</b>	●	<b>8</b>	<b>80 (3.3)</b>	●	<b>7-8</b>	<b>98 (1.0)</b>	
Srbija	●	5-8	84 (3.2)	●	7	85 (2.9)	●	7	95 (1.8)	
Škotska	●	8,10	r 80 (3.0)	●	8	r 57 (3.4)	●	7	r 78 (2.6)	
Švedska	●	6-9	38 (3.4)	●	6-9	26 (3.2)	●	6-9	72 (3.8)	
Tajska	●	4-6	66 (4.2)	○	10-12	55 (4.3)	●	4-6	51 (4.3)	
Tajvan	●	7-9	73 (4.0)	●	7-9	72 (4.1)	●	7-9	74 (3.9)	
Tunizija	○	9	40 (4.0)	○	10	64 (3.6)	○	10	94 (2.0)	
Turčija	●	8	94 (2.1)	●	8	99 (0.7)	●	7	87 (2.9)	
Ukrajina	○	9,11	56 (3.7)	○	11	11 (2.5)	●	6,7,11	35 (4.2)	
ZDA	●	5-8	86 (2.1)	●	5-8	87 (2.0)	●	5-8	89 (1.8)	
Maroko	●	8	r 95 (1.1)	○	-	r 43 (6.8)	●	3,7	r 89 (3.0)	
<b>Medn. povprečje</b>			<b>57 (0.5)</b>			<b>53 (0.5)</b>			<b>70 (0.4)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi										
Baskija, Španija	●	8	44 (4.8)	●	8	52 (5.3)	●	8	57 (4.6)	
Brit. Kolum., Kanada	○	9,12	r 14 (3.2)	●	6-7,10-11	r 25 (3.7)	●	7,10	r 54 (3.3)	
Dubaj	●	7	s 41 (3.5)	●	5	s 41 (2.9)	●	6	s 57 (3.9)	
Massachusetts, ZDA	●	3-8	93 (3.9)	●	6-8	82 (5.0)	●	6-8	86 (5.0)	
Minnesota, ZDA	●	7	84 (5.5)	●	7	86 (6.0)	●	7	87 (5.1)	
Ontario, Kanada	○	9-12	34 (4.7)	●	6	71 (5.0)	●	7	87 (3.5)	
Quebec, Kanada	●	7-8	71 (4.7)	●	7-8	71 (4.7)	○	10	79 (4.5)	

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.10: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja biologije (nadaljevanje)

Biologija	Kroženje snovi v naravi			Trend človeške populacije in njihov vpliv na okolje			Vpliv naravnih katastrof na ljudi, ostala živa bitja in na okolje		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	9	37 (4.5)	○	-	68 (3.9)	●	8	30 (4.1)
Anglija	●	6,8	r 68 (2.8)	○	-	r 60 (3.2)	●	6,8	r 69 (3.0)
Armenija	●	8	62 (4.4)	●	8	60 (4.2)	●	8	69 (4.0)
Avstralija	●	7-12	49 (2.9)	○	9-12	21 (2.6)	●	4-12	38 (3.3)
Bahrajn	●	6	66 (2.7)	●	6	23 (2.7)	●	6	18 (2.8)
Bocvana	○	9	20 (3.3)	○	11-12	3 (1.2)	○	10	6 (1.9)
Bolgarija	○	9	56 (4.1)	○	9	25 (4.5)	●	7-8	37 (4.3)
Bosna in Hercegovina	●	7-8	96 (1.7)	●	8-9	83 (3.2)	●	8-9	76 (3.2)
Ciper	○	9,11	-	○	9,11	-	○	9,11	-
Češka	●	8-12	56 (4.2)	●	8-9,12	43 (4.0)	●	8-12	27 (3.6)
Egipt	○	4-9	92 (2.4)	○	7-8	69 (3.8)	■	7-8	78 (3.2)
Gana	●	7-12	46 (4.4)	●	7-12	45 (4.6)	●	4-12	50 (4.1)
Gruzija	●	5	36 (4.2)	●	5-7	33 (5.1)	●	4	45 (5.2)
Hong Kong	●	4-12	69 (4.1)	○	10-12	33 (4.5)	○	9-12	54 (5.0)
Indonezija	○	12	74 (3.8)	○	9	65 (4.3)	○	9	61 (4.4)
Iran	●	6	76 (3.2)	●	6	52 (3.8)	●	5	36 (3.3)
Italija	●	4-8	90 (1.8)	●	7-8	49 (3.6)	●	8	78 (2.3)
Izrael	●	5-9	r 52 (4.0)	○	5-9	r 33 (4.2)	○	-	r 36 (3.8)
Japonska	●	6,9-12	15 (3.1)	○	-	4 (1.2)	●	6,9-12	8 (1.9)
Jordanija	●	6-10	96 (1.6)	●	7-12	83 (3.3)	●	7-12	74 (3.8)
Južna Koreja	○	12	27 (3.1)	○	11-12	17 (2.8)	○	-	21 (3.5)
Katar	○	9	47 (0.2)	●	8	r 23 (0.1)	○	1-9	30 (0.2)
Kolumbija	●	6-7	77 (4.1)	●	6-7	48 (4.9)	-	-	74 (5.0)
Kuvajt	●	6,9	r 58 (4.9)	○	-	r 53 (4.2)	●	-	r 51 (4.4)
Libanon	●	2	55 (4.5)	○	-	44 (4.9)	○	-	52 (4.9)
Litva	○	10	50 (4.0)	●	8	42 (4.0)	○	10	37 (4.2)
Madžarska	●	8	93 (2.2)	●	4,7	52 (4.4)	●	7-8	79 (3.6)
Malezija	●	8	92 (2.2)	●	8	53 (4.3)	●	5	73 (4.2)
Malta	○	10	23 (0.8)	○	10	37 (0.9)	●	8	19 (0.5)
Mongolija	●	7-11	-	●	7-11	-	●	7-11	-
Norveška	●	8-10	49 (3.6)	●	8-10	22 (2.6)	○	-	39 (3.5)
Oman	●	5-7	69 (4.3)	○	10	56 (4.5)	■	6	51 (3.8)
Palestina	●	2-3,6-7	61 (4.3)	●	3-4,7,10	46 (4.3)	●	5	47 (3.9)
Romunija	●	3,8-9,12	96 (1.7)	○	11	77 (3.4)	○	8-9,12	61 (4.3)
Ruska federacija	●	6-9	-	●	6	-	○	9	-
Salvador	●	7-9	56 (4.0)	○	6-9,11	71 (4.0)	●	5-9	70 (4.1)
Saudska Arabija	●	8	98 (0.8)	○	-	89 (3.1)	-	-	98 (0.9)
Singapur	●	7-8	50 (2.4)	●	7-8	18 (2.1)	○	-	33 (2.3)
Sirija	●	3,6-7,10	58 (5.0)	●	6-7,10	55 (5.1)	●	3-10	62 (5.3)
<b>Slovenija</b>		<b>6-8</b>	<b>97 (1.4)</b>	<b>●</b>	<b>7-8</b>	<b>70 (3.9)</b>	<b>●</b>	<b>7-8</b>	<b>72 (3.7)</b>
Srbija	●	5-6	95 (1.8)	●	8	75 (3.5)	●	8	85 (2.9)
Škotska	●	7	r 46 (3.1)	●	8	r 23 (2.9)	○	10	r 29 (3.4)
Švedska	●	6-9	77 (3.4)	●	6-9	19 (3.3)	○	-	24 (3.5)
Tajska	●	7-9	55 (4.1)	●	7-9	55 (4.6)	○	10-12	63 (4.4)
Tajvan	●	7-9	76 (4.0)	●	5-9	71 (4.1)	●	5-9	70 (4.2)
Tunizija	○	10	18 (3.3)	○	-	51 (4.4)	○	-	21 (3.3)
Turčija	●	7	89 (2.7)	●	7	74 (4.2)	●	7	68 (4.5)
Ukrajina	○	11	37 (4.2)	○	9,11	40 (4.0)	●	6-7,9,11	39 (4.3)
ZDA	●	5-8	86 (2.1)	●	5-8	75 (2.7)	●	5-8	78 (2.7)
Maroko	●	7	r 71 (4.0)	○	9	r 61 (4.9)	●	5,7	r 60 (4.9)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>63 (0.5)</b>			<b>48 (0.6)</b>			<b>51 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	8	48 (4.8)	●	8	41 (5.6)	●	8	57 (5.3)
Brit. Kolum., Kanada	○	10	r 54 (4.2)	●	7	r 24 (4.4)	●	8,10	r 43 (4.1)
Dubaj	●	6	s 65 (4.1)	●	8	s 39 (2.9)	●	8	s 54 (4.8)
Massachusetts, ZDA	●	3-5,6-8	87 (5.6)	○	-	74 (7.2)	●	6-8	78 (6.0)
Minnesota, ZDA	●	7	81 (5.7)	○	-	72 (4.8)	●	7	73 (6.4)
Ontario, Kanada	●	7	77 (4.3)	○	9-12	60 (4.9)	○	9-12	72 (5.0)
Quebec, Kanada	○	10	75 (3.7)	○	10	61 (5.3)	●	7-8	67 (4.6)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.10: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja biologije (nadaljevanje)

8

TIMSS  
2007  
Naravoslovje

Biologija	Povzročitelji vsakdanjih nalezljivih bolezni			Preventivno ohranjanje zdravja		
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje
Alžirija	○	9	29 (3.9)	○	9	47 (4.7)
Anglija	●	7	r 88 (2.6)	●	7	r 89 (2.2)
Armenija	●	7	87 (3.5)	●	7	92 (2.3)
Avstralija	○	9-12	17 (3.2)	○	9-12	26 (3.8)
Bahrajn	●	5	93 (1.4)	●	5	74 (2.3)
Bocvana	○	9	37 (4.9)	●	8	45 (3.8)
Bolgarija	●	7-8	96 (2.0)	●	5-8	98 (1.6)
Bosna in Hercegovina	●	8-9	92 (2.0)	●	8-9	85 (2.9)
Čiper	○	9-12	-	○	9-12	-
Češka	●	8-10,12	88 (2.5)	●	8-9,12	85 (2.7)
Egipt	■	4-9	93 (2.0)	■	8-9	77 (3.1)
Gana	●	3-9	82 (3.2)	●	7-9	83 (3.1)
Gruzija	○	9	55 (5.0)	○	9	54 (4.8)
Hong Kong	●	4-12	19 (3.8)	●	3-9	32 (4.6)
Indonezija	○	10	37 (4.7)	●	8	25 (4.1)
Iran	●	5	55 (4.2)	●	5	50 (3.8)
Italija	●	5-8	92 (1.9)	●	5-8	96 (1.2)
Izrael	●	5-9	r 20 (3.3)	●	5-9	r 16 (3.5)
Japonska	○	-	5 (1.8)	○	-	3 (1.4)
Jordanija	●	6-10	48 (4.2)	●	6-10	52 (4.6)
Južna Koreja	○	11-12	21 (3.6)	○	-	42 (4.2)
Katar	●	7-9	66 (0.2)	●	7	50 (0.2)
Kolumbija	●	6-7	61 (5.5)	●	6-7	75 (4.0)
Kuvajt	●	7,11	r 84 (3.4)	●	4	r 61 (4.3)
Libanon	●	7	87 (3.7)	●	3-5	64 (3.9)
Litva	●	8	54 (4.4)	●	8	45 (3.9)
Madžarska	●	5-8	83 (3.1)	●	1-4,8	95 (1.8)
Malezija	●	5	22 (3.7)	●	8	37 (3.7)
Malta	●	8	41 (0.8)	●	8	22 (0.7)
Mongolija	●	1-11	-	●	1-11	-
Norveška	●	8-10	52 (4.0)	●	8-10	30 (3.5)
Oman	○	11	81 (3.3)	●	3-7	62 (4.1)
Palestina	●	5-6,9-12	81 (2.8)	●	5-7	54 (4.2)
Romunija	●	7,9-12	91 (2.4)	●	1-3,7,10-11	88 (3.1)
Ruska federacija	●	8	-	●	8	-
Salvador	●	2-9,11	68 (4.0)	●	1-11	67 (4.0)
Saudska Arabija	●	10-12	24 (3.7)	●	8	24 (3.9)
Singapur	○	9-10	38 (2.5)	○	10	33 (2.5)
Sirija	●	3-12	92 (3.0)	●	1-11	58 (5.5)
<b>Slovenija</b>	○	<b>9</b>	<b>25 (3.1)</b>	○	<b>9</b>	<b>34 (3.3)</b>
Srbija	●	8	88 (2.7)	●	8	91 (3.0)
Škotska	○	10	r 35 (3.3)	●	8	r 37 (2.9)
Švedska	○	-	54 (4.3)	●	6-9	76 (3.3)
Tajska	○	7-9	66 (4.3)	●	7-9	71 (4.0)
Tajvan	●	5-6	59 (4.3)	●	5-6	62 (4.1)
Tunizija	●	7	44 (4.5)	○	-	20 (3.3)
Turčija	●	6	76 (3.8)	○	9	56 (4.0)
Ukrajina	●	6-7,9,11	99 (0.7)	●	7-10	100 (0.0)
ZDA	●	5-8	73 (2.9)	●	5-8	72 (3.2)
Maroko	○	9	r 11 (3.7)	○	9	r 14 (3.9)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>60 (0.5)</b>			<b>57 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	●	8	15 (3.3)	●	8	50 (4.8)
Brit. Kolum., Kanada	●	5,8,11-12	r 71 (3.4)	●	5,8	r 56 (4.7)
Dubaj	●	7	s 77 (2.8)	●	7	s 63 (3.1)
Massachusetts, ZDA	○	-	60 (7.4)	○	-	69 (6.8)
Minnesota, ZDA	●	7	72 (6.4)	○	-	68 (5.9)
Ontario, Kanada	●	8	43 (5.3)	●	5	65 (5.5)
Quebec, Kanada	○	9	38 (4.7)	●	5-6	39 (5.0)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.11 vsebuje podatke o učenju kemijskih vsebin v predvidenem in izvedenem učnem načrtu za osmi razred. Od kemijskih vsebin v osmem razredu so bile vsebine o delitvi in sestavi snovi ter lastnosti snovi široko pokrite v vseh učnih načrtih z njimi je bilo seznanjenih veliko osmošolcev: delitev in sestava snovi (88 % učencev), zgradba snovi (83 %), raztopine (77 %), lastnosti in uporaba vode (78 %) ter lastnosti in uporaba vsakdanjih kislin in baz (68 %). Znotraj področja kemijske spremembe sta bili vsebini narava kemijskih sprememb in reakcije oksidacije dobro pokriti in vsebini se je učilo 70 % učencev, ki se učijo naravoslovje kot integriran predmet, in 61 % učencev, ki se učijo kemijo kot samostojen predmet. Vsebina določanje kemijskih sprememb je bila pokrita le v približno polovici učnih načrtov držav, saj se je vsebine učilo le 47 % učencev.

V Sloveniji se je kemijskih vsebin v 8. razredu, po poročilu učiteljev v okviru raziskave TIMSS učilo 85 % in več učencev. Vsebino o raztopinah je po poročilu učiteljev obravnavalo 32 % učencev in vsebino o lastnostih in uporabi vsakdanjih kislin in baz 4 % učencev, čeprav sta vsebini v učnem načrtu navedeni kot vsebini 9. razreda.

Tabela 5.11: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja kemije

Kemija	Delitev in sestava snovi			Delci snovi			Raztopine		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	8-9	81 (3.3)	●	8-9	67 (4.4)	●	7	83 (3.0)
Anglija	●	7	r 98 (0.7)	●	6-7	r 75 (3.3)	●	6	r 97 (0.9)
Armenija	●	7	66 (3.9)	●	8	59 (4.4)	○	9	54 (4.4)
Avstralija	●	7-12	94 (1.7)	●	7-12	79 (2.8)	●	7-12	84 (2.9)
Bahrajn	●	6	89 (0.7)	●	6	98 (0.0)	●	8	93 (1.3)
Bocvana	○	10	16 (3.5)	○	10	9 (2.9)	○	9	16 (3.4)
Bolgarija	●	6-8	96 (1.9)	●	6-7	99 (1.0)	○	10	53 (4.2)
Bosna in Hercegovina	●	7-8	98 (1.1)	●	7-8	99 (0.6)	●	7-8	95 (1.7)
Ciper	●	8,10	r 99 (0.0)	●	8,10	r 99 (0.1)	●	8,11	r 72 (1.3)
Češka	●	8-10	100 (0.0)	●	8-10	100 (0.0)	●	8-10	97 (1.7)
Egipt	●	4-6	90 (2.5)	■	4-9	100 (0.0)	■	10-12	90 (2.1)
Gana	●	7-12	98 (1.2)	●	7-12	97 (1.6)	●	7-12	94 (1.8)
Gruzija	●	6-7	98 (1.0)	●	8	99 (0.6)	●	7-8	93 (2.3)
Hong Kong	●	7-8	46 (5.0)	○	9-10	51 (5.2)	●	7	80 (3.7)
Indonezija	○	10	95 (5.0)	○	10	76 (10.3)	○	10	55 (11.8)
Iran	●	6	98 (0.9)	●	6,9	99 (0.5)	●	6	100 (0.1)
Italija	●	6	97 (1.4)	●	6-7	94 (1.3)	●	6-7	90 (1.8)
Izrael	●	7-9	r 94 (2.0)	●	7-9	r 97 (1.2)	●	7-9	r 83 (2.9)
Japonska	●	3-12	97 (1.4)	●	8,10-12	77 (3.6)	●	5-7,10-12	99 (0.8)
Jordanija	●	6-12	92 (2.1)	●	4-12	98 (1.0)	●	4-12	78 (3.5)
Južna Koreja	●	8	96 (1.3)	○	12	54 (4.0)	●	8	98 (0.8)
Katar	●	7-9	94 (0.1)	●	7-8	96 (0.0)	●	7	r 65 (0.2)
Kolumbija	●	6-7	88 (2.8)	●	6-7	92 (2.3)	●	8-9	39 (4.8)
Kuvajt	●	7-8,10-11	r 85 (3.3)	●	8-10	r 91 (2.0)	●	7,11	r 72 (4.0)
Libanon	●	7,10	99 (0.8)	○	7,10	98 (1.0)	○	7,10	92 (2.3)
Litva	●	5-6	98 (0.7)	●	6,8	99 (0.5)	●	5	93 (2.1)
Madžarska	●	7	100 (0.0)	●	7	100 (0.0)	●	7	98 (0.9)
Malezija	●	7	89 (2.6)	○	10	38 (4.4)	●	8	99 (1.0)
Malta	●	7	100 (0.0)	●	9	99 (0.2)	●	7,9	85 (0.6)
Mongolia	●	8-11	-	●	8-11	-	●	8-11	-
Norveška	●	5-10	47 (4.0)	●	5-10	52 (3.5)	○	8-10	44 (4.0)
Oman	■	6,9	97 (1.5)	○	9-10	80 (3.6)	○	10	75 (3.6)
Palestina	●	3,5-7,9-12	93 (1.9)	●	7,9-12	99 (0.9)	●	5,10-12	89 (2.6)
Romunija	●	4,7	100 (0.0)	●	7,9	100 (0.0)	●	7,9	98 (0.9)
Ruska federacija	●	8	-	●	7-9	-	○	9	-
Salvador	●	7-8,10	95 (1.9)	●	7-10	91 (2.7)	●	8-10	82 (3.3)
Saudska Arabija	●	8	34 (4.6)	○	9	61 (4.2)	○	9	19 (3.9)
Singapur	●	7-8	82 (1.8)	●	7-8	83 (1.7)	●	7-8	78 (1.8)
Sirija	●	4-12	87 (3.1)	●	4-12	99 (0.7)	●	7,10-12	88 (3.1)
<b>Slovenija</b>	●	<b>4,5,7</b>	<b>99 (0.9)</b>	●	<b>8</b>	<b>98 (1.0)</b>	○	<b>9</b>	<b>32 (3.5)</b>
Srbija	●	7	100 (0.5)	●	7	100 (0.5)	●	7-8	97 (1.3)
Škotska	●	8	r 92 (1.6)	●	8	r 81 (2.0)	●	7	r 86 (2.5)
Švedska	●	6-9	91 (2.0)	●	6-9	73 (3.8)	●	6-9	84 (2.7)
Tajska	●	4-6	91 (2.1)	●	7-9	85 (3.1)	●	7-9	87 (2.5)
Tajvan	●	7-9	100 (0.4)	●	7-9	100 (0.4)	●	5-6	98 (1.1)
Tunizija	●	-	s 26 (4.6)	●	-	s 16 (4.0)	●	-	s 29 (4.9)
Turčija	●	7	97 (1.5)	●	7	96 (1.6)	●	7,9	93 (2.2)
Ukrajina	●	8	100 (0.0)	●	8-9	63 (4.4)	○	9	19 (3.4)
ZDA	●	5-8	89 (2.0)	●	5-8	90 (1.9)	●	5-8	72 (2.9)
¶ Maroko	●	7,10	r 96 (0.7)	○	9-10	r 84 (4.2)	○	9-10	r 94 (3.1)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>88 (0.3)</b>			<b>83 (0.4)</b>			<b>77 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	7	78 (3.7)	○	9-10	75 (4.5)	○	9-10	48 (4.7)
Brit. Kolum., Kanada	●	7	r 56 (3.9)	●	7,9-10	r 51 (4.4)	●	7-8	r 46 (4.2)
Dubaj	●	6	x x	●	6	x x	●	7	x x
Massachusetts, ZDA	●	6-8	89 (5.0)	●	-	90 (4.6)	○	9-10	62 (6.4)
Minnesota, ZDA	●	6	52 (6.8)	●	6	61 (7.5)	●	6	39 (6.6)
Ontario, Kanada	●	5,7	84 (3.5)	○	9-12	48 (5.2)	●	7	86 (3.1)
Quebec, Kanada	●	7-8	89 (3.1)	●	7-8	62 (5.2)	■	9	87 (3.1)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinatorski, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

Za države, kjer naravoslovje poučujejo po ločenih predmetih v 8. razredu so prikazani podatki za učitelje, ki učijo te predmete.

\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večina poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črta (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

Tabela 5.11: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja kemije  
(nadaljevanje)

Kemija	Lastnosti in uporaba vode			Lastnosti in uporaba vsakdanjih kislin in baz			Kemijske spremembe		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	8	79 (3.5)	○	-	12 (3.0)	●	8-9	r 65 (4.3)
Anglija	●	6-7	r 89 (2.2)	●	6	r 97 (0.9)	●	8	r 95 (1.2)
Armenija	●	7	56 (4.1)	○	9	63 (3.9)	●	8	58 (4.2)
Avstralija	●	7-12	74 (3.3)	○	9-12	40 (3.0)	●	8-12	61 (3.6)
Bahrajn	●	4	34 (2.4)	●	8	96 (0.6)	●	8	61 (2.1)
Bocvana	●	9	72 (4.5)	○	10	7 (2.8)	○	10	8 (2.8)
Bolgarija	●	6	70 (4.8)	●	8	99 (0.9)	●	6,8	77 (4.3)
Bosna in Hercegovina	●	7-8	96 (1.6)	●	7-8	96 (1.6)	●	7-8	99 (0.8)
Ciper	●	8	r 57 (1.4)	●	8-11	r 10 (1.2)	○	11	r 39 (1.7)
Češka	●	8-10	96 (2.1)	●	8-10,12	52 (4.0)	●	8-11	77 (3.7)
Egipt	■	7-9	91 (2.4)	■	7-9	87 (2.8)	■	7-9	73 (3.5)
Gana	●	7-9	93 (2.2)	●	7-9	85 (3.1)	●	7-12	84 (3.1)
Gruzija	●	5,7	95 (2.7)	●	8	98 (1.1)	●	6-7	92 (2.0)
Hong Kong	●	7	82 (3.5)	●	8	97 (1.4)	○	9	21 (3.8)
Indonezija	●	-	83 (9.2)	○	11	41 (11.6)	○	11	46 (12.1)
Iran	●	6	93 (1.9)	●	8	95 (1.8)	●	7	95 (1.5)
Italija	●	6-8	96 (1.7)	●	6-8	70 (3.3)	●	6-8	71 (3.1)
Izrael	●	5-9	r 90 (2.3)	●	7-9	r 50 (4.6)	●	7-9	r 71 (3.8)
Japonska	●	4,7,10-12	98 (1.2)	●	6-7,10-12	94 (1.8)	●	5-12	97 (1.5)
Jordanija	●	1-12	78 (3.4)	●	6-12	69 (3.5)	●	2-12	81 (3.3)
Južna Koreja	●	7	52 (4.2)	●	5	10 (2.0)	○	9	18 (3.0)
Katar	●	7	r 58 (0.2)	○	9	r 82 (0.1)	○	9	62 (0.2)
Kolumbija	●	8-9	70 (4.9)	●	8-9	44 (5.4)	○	10-11	63 (4.6)
Kuvajt	●	4,10	r 73 (4.1)	●	8,12	r 77 (3.9)	●	6-7	r 51 (4.5)
Libanon	○	10	86 (3.4)	●	10-12	88 (2.8)	■	7,12	97 (1.5)
Litva	●	8	30 (4.3)	○	9	5 (1.9)	●	8	79 (3.1)
Madžarska	●	3,8	100 (0.0)	●	8	97 (1.5)	●	8	97 (1.5)
Malezija	●	8	99 (0.8)	●	9	97 (1.4)	●	8	36 (3.9)
Malta	●	7	65 (1.1)	●	7,9	51 (1.1)	●	8-10	71 (0.9)
Mongolija	●	8-11	- -	●	8-11	- -	●	9-11	- -
Norveška	●	5-10	73 (3.1)	●	8-10	77 (3.5)	●	5-10	37 (4.1)
Oman	●	6,8	67 (4.0)	●	7	90 (2.2)	○	9	66 (4.3)
Palestina	●	7,10-12	83 (3.6)	●	7,12	96 (1.5)	●	9-12	73 (4.1)
Romunija	●	3,7,9	82 (3.5)	●	8-10	100 (0.2)	●	4, 7-12	97 (1.5)
Ruska federacija	●	7-8	- -	●	8	- -	●	8	- -
Salvador	●	3-7,10-11	84 (3.4)	●	7-8,10	76 (3.6)	●	8,10	81 (3.7)
Saudska Arabija	○	9	36 (4.4)	○	9	13 (3.9)	●	8	38 (4.3)
Singapur	●	7-8	64 (2.2)	●	7-8	68 (1.7)	●	7-8	66 (2.2)
Sirija	●	4-12	91 (2.4)	●	6-12	84 (3.3)	●	5-12	80 (3.7)
<b>Slovenija</b>	●	<b>5,7-8</b>	<b>85 (3.2)</b>	○	<b>9</b>	<b>4 (1.6)</b>	●	<b>7-8</b>	<b>89 (2.5)</b>
Srbija	●	7	97 (1.3)	●	7-8	96 (1.7)	●	7-8	99 (0.8)
Škotska	●	8	s 77 (2.4)	●	7	r 84 (3.2)	●	7	r 80 (2.5)
Švedska	●	6-9	92 (1.8)	●	6-9	81 (3.5)	●	6-9	47 (4.3)
Tajska	●	7-9	88 (2.6)	●	7-9	88 (2.7)	●	7-9	81 (3.3)
Tajvan	●	7-9	100 (0.0)	●	7-9	98 (1.0)	●	7-9	100 (0.4)
Tunizija	●	-	s 32 (4.9)	○	10	s 8 (2.8)	○	10	s 14 (3.5)
Turčija	○	9	87 (2.8)	●	8	100 (0.0)	●	8	100 (0.0)
Ukrajina	●	8	91 (2.3)	●	8-10	97 (1.5)	●	8	97 (1.4)
ZDA	●	5-8	79 (2.4)	●	5-8	62 (3.1)	●	5-8	80 (2.6)
Maroko	●	7	r 94 (2.8)	○	9-10,12	r 11 (4.2)	●	8-12	r 84 (4.6)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>78 (0.5)</b>			<b>68 (0.5)</b>			<b>70 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	7	79 (4.1)	○	9-10	5 (2.0)	○	9-10	42 (5.2)
Brit. Kolum., Kanada	●	2,7-8	r 77 (3.5)	●	7,10-12	r 29 (4.4)	○	9-11	r 41 (3.9)
Dubaj	○	6	x x	○	10	x x	●	5	x x
Massachusetts, ZDA	○	9-10	88 (4.6)	○	9-10	40 (6.4)	●	6-8	78 (5.9)
Minnesota, ZDA	●	6	51 (7.7)	●	6	29 (6.3)	●	6	39 (8.3)
Ontario, Kanada	●	5,8	85 (3.5)	○	9-12	38 (4.4)	●	5	42 (5.1)
Quebec, Kanada	○	9	85 (3.3)	●	7-8	54 (5.4)	●	7-8	62 (5.2)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 5.11: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja kemije (nadaljevanje)

Kemija	Vsakdanje oksidacijske reakcije			Razvrščanje vsakdanjih kemijskih sprememb		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	8-9	33 (4.1)	○	-	33 (4.3)
Anglija	●	8	r 93 (1.6)	○	-	r 74 (2.9)
Armenija	○	9	81 (3.2)	●	8	52 (4.3)
Avstralija	○	9-12	28 (3.3)	○	9-12	29 (2.8)
Bahrajn	●	8	58 (3.3)	○	11	32 (2.7)
Bocvana	○	10	6 (2.7)	○	11-12	5 (2.1)
Bolgarija	●	6,8	86 (3.4)	○	10	37 (4.8)
Bosna in Hercegovina	●	7-8	97 (1.5)	●	7-8	90 (2.3)
Čiper	○	11	r 5 (1.1)	○	11	r 14 (0.7)
Češka	●	8-10	38 (4.0)	●	8-10	30 (3.7)
Egipt	●	8-9	79 (3.6)	○	10-12	86 (2.8)
Gana	●	9-12	33 (3.7)	○	10-12	40 (4.2)
Gruzija	●	7-8	88 (3.6)	○	9	40 (5.1)
Hong Kong	○	10-12	42 (5.1)	○	10-11	21 (4.1)
Indonezija	○	11	39 (11.5)	○	10	34 (11.3)
Iran	●	7	94 (1.5)	●	6	69 (3.6)
Italija	●	6-8	75 (2.7)	●	6-8	62 (3.2)
Izrael	●	7-9	r 72 (4.0)	●	7-9	r 31 (3.4)
Japonska	●	6,8-12	65 (4.0)	○	9-12	24 (3.7)
Jordanija	●	3-12	96 (1.6)	●	3-12	34 (4.2)
Južna Koreja	○	11	16 (2.6)	○	12	31 (3.8)
Katar	○	9	67 (0.1)	○	9	34 (0.1)
Kolumbija	○	10-11	37 (4.5)	○	10-11	42 (5.1)
Kuvajt	○	12	r 58 (4.9)	○	11	r 45 (5.3)
Libanon	○	9,11-12	84 (3.1)	○	10-12	78 (3.7)
Litva	●	8	61 (4.6)	○	9	49 (3.7)
Madžarska	●	8	94 (1.9)	●	7	99 (0.7)
Malezija	●	8	67 (3.6)	●	8	59 (3.9)
Malta	●	8-9	60 (0.9)	○	10	3 (0.4)
Mongolija	●	9-11	- -	●	8-11	- -
Norveška	○	-	13 (2.8)	○	-	8 (2.0)
Oman	○	9	35 (4.4)	●	7	23 (3.5)
Palestina	●	7,9,11-12	68 (4.0)	○	11	27 (3.8)
Romunija	●	4,7-10,12	87 (3.2)	●	7,10,12	79 (3.8)
Ruska federacija	●	8	- -	●	8	- -
Salvador	●	7-8,10	77 (3.6)	●	7-8,10	69 (3.8)
Saudska Arabija	●	8	61 (4.4)	○	10,12	18 (3.6)
Singapur	●	7-8	46 (2.2)	○	9-10	45 (2.6)
Sirija	●	7-12	83 (3.4)	●	10-12	31 (4.3)
<b>Slovenija</b>	<b>●</b>	<b>8</b>	<b>85 (3.1)</b>	<b>●</b>	<b>8</b>	<b>96 (1.6)</b>
Srbija	●	8	96 (1.6)	●	7-8	78 (3.4)
Škotska	●	7	r 61 (3.1)	●	8	r 38 (3.0)
Švedska	●	6-9	36 (3.6)	○	-	19 (3.4)
Tajska	○	7-9	73 (3.6)	○	10-12	81 (3.4)
Tajvan	●	7-9	99 (0.8)	●	7-9	95 (2.4)
Tunizija	○	10	s 23 (4.5)	○	10	s 8 (2.8)
Turčija	○	10-11	70 (3.9)	●	8	98 (1.2)
Ukrajina	●	8	87 (2.7)	●	8-9	84 (2.9)
ZDA	■	5-12	54 (3.0)	○	9-12	64 (2.9)
Maroko	●	8-9	r 41 (5.5)	○	10	r 27 (5.7)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>61 (0.5)</b>			<b>47 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	○	9-10	23 (4.5)	○	9-10	30 (4.8)
Brit. Kolum., Kanada	○	11	r 22 (3.9)	○	10-12	r 27 (3.4)
Dubaj	●	6	x x	●	7	x x
Massachusetts, ZDA	○	9-10	52 (6.6)	○	9-10	66 (5.7)
Minnesota, ZDA	○	-	15 (4.8)	●	6	26 (6.0)
Ontario, Kanada	○	9-12	24 (4.4)	○	9-12	50 (4.7)
Quebec, Kanada	○	9	48 (5.2)	■	10	31 (5.0)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.12 vsebuje podatke o tem, da je bilo vseh 10 fizikalnih vsebin vključenih v učne načrte osmošolcev večine držav in da se je večina učencev v povprečju učila posamezno vsebino. Najvišji odstotek učencev se je učil o fizikalnih stanjih in spremembah snovi (83 %), o procesih taljenja, zmrzovanja, izhlapevanja in kondenzacije (84 %). Približno dve tretjini učencev se je učilo o preostalih vsebinah, vključno z oblikami energij, energijskimi spremembami, o toploti in temperaturi (74 %), temperaturnih spremembah (63 %), lastnostih in vedenju o svetlobi (66 %); lastnosti zvoka (60 %), električnih krogih in razmerjem med električno napetostjo in električnim tokom (61 %), lastnostih magnetov (55 %), silah in gibanju (67 %) ter o učinkih, povezanih s gostoto in tlakom (67 %).

V Sloveniji se je pri fiziki izkazalo, da je le 33 % osmošolcev v šoli dobilo priložnost za učenje o temperaturnih spremembah povezanih s spremembo prostornine in tlaka ter 30 % učencev o procesih taljenja, zmrzovanja, izhlapevanja in kondenzacije. Samo v Litvi in na Malti manj otrok kot pri nas naučijo o procesih taljenja, zmrzovanja, izhlapevanja in kondenzacije ter na Japonskem, Malti in v Tuniziji o temperaturnih spremembah. Po poročanju učiteljev je obravnavalo vsebino o električnih vezjih 10 % učencev in vsebino o lastnostih trajnih magnetov in elektromagnetov 6 % učencev, čeprav sta vsebini v učnem načrtu navedeni kot vsebini 9. razreda.



Tabela 5.12: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja fizike

Fizika	Fizikalna stanja in spremembe snovi			Procesi taljenje, zmrzovanje, izhlapevanje in kondenzacija			Oblike energij, energijske spremembe, toplota in temperatura, vključujoč prenos toplote		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	7-8	65 (3.8)	●	7	91 (2.2)	●	9	46 (4.5)
Anglija	●	6-7	r 96 (0.9)	●	6-7	r 96 (0.9)	●	6,8	r 94 (1.5)
Armenija	●	7	75 (3.9)	●	8	93 (1.5)	●	7	87 (2.1)
Avstralija	●	8-12	78 (3.0)	●	7-12	88 (2.2)	●	7-12	70 (2.9)
Bahrajn	●	6	52 (3.0)	●	6	57 (2.3)	●	4	58 (2.1)
Bocvana	●	8	95 (1.9)	●	8	96 (1.8)	●	-	53 (4.6)
Bolgarija	●	6,8	96 (2.0)	●	6,8	98 (1.1)	●	6,8	99 (0.6)
Bosna in Hercegovina	●	7-8	99 (0.8)	●	7-8	98 (1.1)	●	7-8	98 (1.1)
Ciper	●	8	r 100 (0.0)	●	8	r 96 (0.8)	●	8	r 100 (0.0)
Češka	●	6-7,10	r 97 (1.4)	●	6-7,11	85 (3.3)	●	6-12	90 (2.3)
Egipt	●	4-6	86 (3.1)	■	7-9	91 (2.2)	■	10-12	89 (2.6)
Gana	●	7-12	91 (2.4)	●	4-12	97 (1.4)	●	8-12	79 (3.5)
Gruzija	●	5-7	94 (2.4)	○	9	92 (3.0)	○	9	91 (3.0)
Hong Kong	●	7	71 (4.4)	●	7	77 (3.5)	●	7	71 (4.0)
Indonezija	●	7	88 (3.0)	●	7	93 (2.4)	●	8	95 (1.9)
Iran	●	6	97 (1.1)	●	6	98 (0.9)	●	7	99 (0.7)
Italija	●	6-7	98 (0.8)	●	6	98 (0.7)	●	4-8	94 (1.5)
Izrael	●	7-9	r 97 (1.2)	●	5-9	r 97 (1.2)	●	7-9	r 41 (3.9)
Japonska	○	10-12	57 (4.4)	●	7,10-12	92 (2.1)	○	9-12	12 (2.6)
Jordanija	●	1-12	81 (3.4)	●	1-11	84 (3.2)	●	4-12	70 (4.1)
Južna Koreja	●	7	64 (3.7)	●	7	95 (1.7)	●	5	36 (4.1)
Katar	●	7	74 (0.1)	○	4-8	78 (0.1)	○	9	90 (0.1)
Kolumbija	●	8-9	80 (3.9)	●	6-7	68 (4.5)	●	8-9	64 (4.5)
Kuvajt	●	4-7	r 86 (3.5)	●	3,5	r 84 (3.2)	●	8	r 92 (2.7)
Libanon	○	7,9,11	89 (2.8)	○	7,9,11	86 (2.7)	○	7,9,11	90 (2.8)
Litva	●	8	64 (4.2)	○	9	9 (2.4)	○	9	42 (4.4)
Madžarska	●	5	100 (0.4)	●	7,10	98 (1.3)	●	7	98 (1.0)
Malezija	●	8	87 (2.9)	●	8	98 (1.3)	●	8	86 (3.2)
Malta	●	9	78 (0.2)	●	7	19 (0.3)	●	7,9	56 (0.4)
Mongolia	■	7-9	-	○	9-10	-	○	9-10	-
Norveška	●	5-10	72 (3.6)	●	5-10	85 (2.9)	○	8-10	36 (3.6)
Oman	●	6-9	90 (2.5)	●	4-7	92 (2.2)	●	8,10	89 (2.6)
Palestina	●	1,5,7	81 (2.9)	●	3,5,7,11	92 (2.5)	●	3,5,7,10-12	83 (3.6)
Romunija	●	3,6-8,10	92 (2.6)	●	3,8,10	100 (0.0)	●	7-10	99 (1.0)
Ruska federacija	●	7-10	-	●	8,10	-	●	8,10	-
Salvador	●	7-11	94 (2.1)	●	7-11	78 (3.4)	●	7-8,10	94 (2.2)
Saudska Arabija	●	8	75 (4.0)	●	8	78 (3.8)	○	9	29 (3.9)
Singapur	●	7-8	79 (2.2)	●	7-8	70 (2.5)	●	7-8	69 (2.4)
Sirija	■	7-12	65 (4.4)	■	7-12	88 (3.1)	■	7-12	27 (4.2)
<b>Slovenija</b>	●	<b>5,8</b>	<b>86 (3.0)</b>	●	<b>5,8</b>	<b>30 (3.9)</b>	●	<b>5,8</b>	<b>57 (4.0)</b>
Srbija	●	6	94 (2.1)	●	10	89 (2.8)	●	7	94 (2.1)
Škotska	●	8	r 84 (2.1)	●	7	r 88 (2.1)	●	8	r 89 (1.7)
Švedska	●	6-9	r 78 (3.2)	●	6-9	r 90 (2.9)	●	6-9	r 68 (3.5)
Tajska	●	4-6	64 (4.0)	●	4-6	83 (3.4)	●	7-9	69 (3.5)
Tajvan	●	7-9	95 (1.3)	●	7-9	98 (1.3)	●	5-9	85 (2.9)
Tunizija	○	10	s 30 (4.6)	○	10	s 40 (5.2)	○	10	s 27 (4.7)
Turčija	●	4	97 (1.3)	●	4	93 (2.1)	●	4-8	91 (2.3)
Ukrajina	●	7-8,10	99 (0.8)	●	8,10	100 (0.3)	●	7-9	100 (0.0)
ZDA	●	5-8	86 (2.2)	●	5-8	87 (1.9)	●	5-8	78 (2.6)
Maroko	●	7-8,10	r 85 (4.9)	●	7-8	r 96 (2.7)	○	9,11	r 67 (5.2)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>83 (0.4)</b>			<b>84 (0.4)</b>			<b>74 (0.4)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	8	80 (4.0)	●	7	79 (4.4)	●	8	85 (3.5)
Brit. Kolum., Kanada	●	2,7,10-11	r 83 (3.2)	●	2,7-8,11	r 84 (2.9)	●	8,10	r 55 (4.8)
Dubaj	○	10	s 73 (2.5)	○	9	s 81 (3.7)	●	7	s 82 (4.0)
Massachusetts, ZDA	●	6-8	93 (3.3)	●	6-10	90 (4.4)	●	3-8	82 (4.8)
Minnesota, ZDA	●	6	56 (6.9)	●	6	58 (6.2)	●	6	55 (9.0)
Ontario, Kanada	●	5,7	77 (4.3)	●	5	90 (2.5)	●	7	92 (2.1)
Quebec, Kanada	●	7-8	75 (3.4)	○	9	88 (2.9)	●	7-8	64 (4.6)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinirajoči, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

Za države, kjer naravoslovje poučujejo po ločenih predmetih v 8. razredu so prikazani podatki za učitelje, ki učijo te predmete.

\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večinoma poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

† Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»s« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

Tabela 5.12: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja fizike (nadaljevanje)

Fizika	Temperaturne spremembe povezane s spremembo prostornine in tlaka, in spremembe v gibanju ali hitrosti delcev			Osnovne lastnosti svetlobe			Lastnosti zvoka			
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	7,9	r 41 (4.6)	○	9	17 (2.9)	○	-	8 (2.6)	
Anglija	●	6-8	r 83 (2.4)	●	7	r 98 (0.8)	●	7	r 97 (0.9)	
Armenija	●	8	78 (3.0)	○	9	77 (5.9)	●	8	77 (5.7)	
Avstralija	○	9-10	57 (2.7)	○	9-12	20 (3.2)	○	9-12	29 (3.8)	
Bahrain	○	9	34 (2.8)	●	5	98 (1.0)	●	7	98 (0.0)	
Bocvana	○	11-12	38 (4.5)	○	9	8 (3.0)	●	8	78 (3.4)	
Bolgarija	●	8	99 (0.8)	●	7	83 (2.8)	●	7	77 (3.0)	
Bosna in Hercegovina	●	7-8	97 (1.4)	●	-	78 (3.3)	●	8-9	94 (2.0)	
Ciper	●	8	r 88 (1.8)	●	8	r 52 (1.6)	○	12	r 4 (0.1)	
Češka	●	6-7,11	87 (2.9)	●	6-7,12	66 (4.0)	●	8-9,11	23 (3.4)	
Egipt	●	10-12	87 (2.8)	●	7-8	86 (2.8)	■	7-9	86 (2.8)	
Gana	●	8-12	52 (4.4)	○	9-12	28 (3.8)	○	9-12	24 (3.5)	
Gruzija	●	8	71 (5.4)	○	9	7 (2.8)	○	9	14 (2.8)	
Hong Kong	●	7	47 (4.4)	○	9	11 (3.1)	●	8	58 (5.0)	
Indonezija	○	10	84 (3.5)	●	8	79 (4.4)	●	8	96 (1.6)	
Iran	●	6	94 (2.2)	●	7	98 (1.1)	●	7	81 (3.3)	
Italija	●	6-8	81 (2.7)	●	8	39 (3.3)	●	8	37 (3.2)	
Izrael	●	7-9	r 88 (2.5)	○	5-6,10-12	r 15 (2.8)	■	5-6	r 8 (2.0)	
Japonska	●	4,7,10-12	24 (3.6)	●	3,7,10-12	100 (0.3)	●	3,7,10-12	99 (0.9)	
Jordanija	●	4-11	57 (4.1)	●	4-11	99 (0.7)	●	4-8	100 (0.3)	
Južna Koreja	○	9	71 (3.5)	●	7	87 (2.4)	●	7	84 (3.1)	
Katar	●	8	r 49 (0.2)	●	8	77 (0.1)	●	8	60 (0.2)	
Kolumbija	●	8-9	35 (4.6)	●	8-9	35 (4.1)	●	8-9	42 (4.6)	
Kuvajt	○	-	r 63 (4.2)	●	8,12	r 88 (3.1)	●	7,12	r 88 (3.1)	
Libanon	○	11	71 (4.6)	●	8-11	67 (4.3)	●	8,11	78 (3.9)	
Litva	○	9	44 (4.3)	●	8	65 (4.5)	●	8	90 (2.5)	
Madžarska	●	7,10	87 (2.7)	●	5,8	39 (4.5)	○	11	18 (3.2)	
Malezija	●	7	87 (2.8)	●	8,10-11	96 (1.7)	●	8	72 (3.1)	
Malta	●	9	22 (0.3)	●	9	78 (0.4)	●	9	60 (0.4)	
Mongolija	○	10	-	■	8-9	-	■	8-9	-	
Norveška	○	-	49 (3.9)	●	8-10	7 (2.1)	○	-	5 (2.0)	
Oman	○	10	75 (3.7)	●	2,5,7	98 (1.1)	■	4,10	87 (3.2)	
Palestina	●	3,7,10-12	66 (4.2)	●	4,11-12	98 (1.3)	●	4	96 (2.1)	
Romunija	●	6,8,10	68 (4.1)	●	4,6-7,9	99 (0.7)	●	7,11	93 (2.1)	
Ruska federacija	●	7,10	-	●	8,11	-	○	9	-	
Salvador	●	8,10	70 (4.0)	●	7-8,11	87 (3.0)	●	8,10	93 (1.9)	
Saudska Arabija	○	10	31 (3.7)	●	8	85 (3.7)	●	8	86 (4.0)	
Singapur	●	7-8	53 (2.7)	●	7-8	80 (1.9)	●	7-8	62 (2.0)	
Sirija	■	8-12	48 (4.7)	■	4-6,8,10	90 (2.7)	■	6,8-9,12	67 (3.9)	
<b>Slovenija</b>	●	<b>8</b>	<b>33 (4.1)</b>	●	<b>4,7</b>	<b>76 (3.4)</b>	●	<b>3,7</b>	<b>67 (3.9)</b>	
Srbija	●	7	86 (2.9)	●	8	92 (2.7)	●	8	95 (1.9)	
Škotska	○	10	r 52 (3.6)	●	7	r 69 (4.0)	●	7-8	r 66 (3.7)	
Švedska	●	6-9	r 63 (3.5)	●	6-9	r 52 (3.7)	●	6-9	r 51 (3.8)	
Tajska	○	10-12	60 (4.0)	●	7-9	77 (3.6)	●	4-6	25 (3.8)	
Tajvan	●	7-9	77 (3.7)	●	3-9	96 (1.8)	●	7-9	96 (1.7)	
Tunizija	○	11	s 21 (4.5)	●	-	s 19 (4.5)	○	-	s 3 (1.7)	
Turčija	●	4,6,8	78 (3.6)	●	5-7	56 (4.1)	●	4-5,8	56 (3.9)	
Ukrajina	●	8,10	81 (3.4)	●	8,11	94 (1.9)	○	11	5 (1.6)	
ZDA	●	5-8	74 (2.7)	●	5-8	59 (2.9)	●	5-12	57 (3.0)	
Maroko	○	11	r 47 (6.0)	○	11-12	r 60 (6.0)	○	12	r 9 (4.3)	
<b>Medn. povprečje</b>			<b>63 (0.5)</b>			<b>66 (0.5)</b>			<b>60 (0.4)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi										
Baskija, Španija	○	9-10	57 (4.6)	○	9-10	66 (4.2)	○	9-10	64 (4.7)	
Brit. Kolum., Kanada	○	11	r 67 (4.9)	●	4,8-9,11	r 77 (3.7)	●	4,11	r 39 (4.2)	
Dubaj	○	11	s 52 (3.7)	●	8	s 82 (3.1)	●	7	s 70 (4.0)	
Massachusetts, ZDA	●	6-10	83 (4.5)	●	3-5	53 (8.1)	○	9-10	42 (7.3)	
Minnesota, ZDA	●	6	45 (7.4)	●	6	44 (7.5)	●	6	31 (8.1)	
Ontario, Kanada	●	7-8	84 (3.7)	●	4,8	64 (4.4)	●	4	35 (3.5)	
Quebec, Kanada	○	9	37 (4.5)	○	9	31 (5.4)	○	9	10 (3.0)	

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.12: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja fizike  
(nadaljevanje)

Fizika	Električna vezja in razmerje med napetostjo in tokom			Lastnosti trajnih magnetov in elektromagnetov			Sile in gibanja, uporaba grafov poti v odvisnosti od časa			
	Država	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	7,9	67 (3.7)	●	8-9	89 (2.4)	●	8-9	63 (4.1)	
Anglija	●	6,8	r 97 (1.0)	●	7	r 95 (1.3)	●	6	r 95 (1.1)	
Armenija	○	9	88 (5.7)	○	9	88 (5.8)	●	8	65 (4.3)	
Avstralija	○	9-12	37 (3.7)	●	8-12	56 (3.1)	●	8-12	53 (3.8)	
Bahrajn	●	6	88 (0.8)	●	6	98 (1.2)	●	7	85 (2.2)	
Bocvana	○	10	9 (3.0)	○	11-12	5 (1.4)	○	9	10 (2.4)	
Bolgarija	●	7	89 (2.5)	●	6	85 (3.8)	●	8	92 (2.9)	
Bosna in Hercegovina	●	8-9	99 (0.8)	●	8-9	99 (1.0)	●	7-8	99 (0.8)	
Ciper	■	9,11	r 4 (0.1)	■	9,11	r 8 (0.6)	●	8,10-11	r 6 (0.3)	
Češka	●	8-9,12	78 (3.9)	●	4-5,8-9,12	71 (3.5)	●	6-7,10	99 (0.6)	
Egipt	■	7-8	93 (2.1)	●	5-6	79 (3.5)	■	10-12	72 (4.0)	
Gana	●	7-12	31 (3.7)	○	9-12	36 (4.1)	●	7-12	63 (3.7)	
Gruzija	○	11	60 (5.3)	●	8	21 (4.6)	●	5,7-8	79 (3.8)	
Hong Kong	●	8	89 (2.8)	●	8	43 (4.6)	○	10-11	76 (4.1)	
Indonezija	○	9	14 (3.1)	○	9	13 (3.1)	○	10	92 (2.6)	
Iran	●	8	89 (2.5)	●	6	83 (2.8)	●	6	85 (2.9)	
Italija	●	8	52 (3.4)	●	8	49 (3.5)	●	6-8	81 (2.7)	
Izrael	●	5-9	r 74 (3.6)	●	5-9	r 46 (4.1)	●	7-9	r 33 (4.4)	
Japonska	●	3,4,8,10-12	98 (1.0)	●	3,6,8,10-12	90 (2.3)	●	5,7,9-12	10 (2.6)	
Jordanija	●	8-12	97 (1.2)	●	1-12	76 (3.4)	●	3-11	95 (1.9)	
Južna Koreja	●	8	97 (1.1)	●	6	22 (2.8)	●	8	93 (1.8)	
Katar	○	9	76 (0.1)	○	6	70 (0.1)	○	6	59 (0.1)	
Kolumbija	○	10-11	22 (3.8)	○	10-11	25 (3.8)	○	10-11	42 (4.7)	
Kuvajt	○	10	r 61 (4.4)	●	7,12	r 88 (2.9)	●	7,11	r 79 (3.7)	
Libanon	○	7,9	82 (3.7)	●	7	63 (5.1)	●	8,10-11	93 (2.1)	
Litva	○	9	10 (2.3)	○	9	3 (1.4)	●	8	98 (1.1)	
Madžarska	●	8	100 (0.0)	●	8	96 (1.6)	●	7	100 (0.0)	
Malezija	○	9	3 (1.4)	○	9	12 (2.9)	●	8	80 (3.4)	
Malta	●	7,10	2 (0.1)	○	10	3 (0.1)	●	9-10	75 (0.4)	
Mongolija	○	11	-	○	10-11	-	■	8-11	-	
Norveška	●	8-10	4 (1.6)	●	5-10	4 (1.5)	●	8-10	30 (3.8)	
Oman	■	6,9	59 (4.3)	●	6,8	65 (4.0)	○	9	59 (4.4)	
Palestina	●	4-6,9,12	34 (4.3)	●	4,7,12	78 (3.8)	●	6,10-12	44 (4.2)	
Romunija	●	4,6,8,10-11	99 (0.7)	●	4,6,8,10	97 (1.4)	●	4,6-7,9	97 (1.3)	
Ruska federacija	●	8,10	-	●	8,10	-	●	7,9-10	-	
Salvador	●	9,11	39 (4.3)	●	9,11	52 (3.6)	●	8,10	94 (2.0)	
Saudska Arabija	●	8	11 (2.4)	●	8	53 (3.8)	●	8	73 (4.2)	
Singapur	●	7-8	87 (1.3)	●	3-6	45 (2.6)	●	7-8	57 (2.3)	
Sirija	■	5,7-12	95 (1.8)	■	5,9,11-12	75 (4.0)	■	1-12	41 (4.7)	
<b>Slovenija</b>	○	<b>9</b>	<b>10 (2.5)</b>	○	<b>9</b>	<b>6 (2.0)</b>	○	<b>4,8</b>	<b>70 (3.4)</b>	
Srbija	●	8	99 (0.5)	●	8	99 (1.0)	●	6-7	97 (1.7)	
Škotska	●	8	r 87 (2.5)	○	10	r 55 (3.9)	○	10	r 63 (3.2)	
Švedska	●	6-9	r 82 (2.8)	●	6-9	57 (4.5)	○	-	r 67 (3.9)	
Tajska	○	7-9	12 (2.8)	○	10-12	20 (3.2)	●	1-9	62 (3.5)	
Tajvan	●	7-9	18 (3.2)	●	7-9	12 (2.8)	●	5-6,7-9	29 (3.5)	
Tunizija	●	-	s 34 (5.2)	●	-	s 30 (5.0)	●	-	s 15 (3.9)	
Turčija	●	4-7	87 (3.0)	●	4,8	35 (4.2)	●	4-5,7	96 (1.6)	
Ukrajina	●	8,10	100 (0.0)	●	8,10	99 (0.7)	●	7,9	79 (3.5)	
ZDA	●	5-8	54 (2.8)	●	5-12	56 (2.6)	●	5-8	80 (2.9)	
Maroko	●	7-8,10	r 91 (2.7)	●	8,11	r 85 (4.1)	○	9-12	r 9 (2.8)	
<b>Medn. povprečje</b>			<b>61 (0.4)</b>			<b>55 (0.5)</b>			<b>67 (0.4)</b>	
Sodelujoči šolski sistemi										
Baskija, Španija	●	8	26 (4.0)	○	9-10	18 (3.8)	○	9-10	75 (4.5)	
Brit. Kolum., Kanada	●	6,9,12	r 12 (3.1)	●	1,11	r 13 (2.8)	●	1,5,10-11	r 31 (4.2)	
Dubaj	●	8	s 61 (4.0)	●	8	s 69 (3.9)	●	7	s 68 (3.6)	
Massachusetts, ZDA	○	9-10	45 (8.2)	○	-	46 (7.6)	●	6-8	82 (5.5)	
Minnesota, ZDA	●	6	33 (8.6)	●	6	32 (7.4)	●	6	52 (8.2)	
Ontario, Kanada	●	6	53 (5.1)	●	6	55 (4.7)	●	5,7,8	57 (4.7)	
Quebec, Kanada	○	10	5 (2.1)	○	10	8 (2.9)	○	10	44 (4.2)	

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.12: Načrtovane in poučevane\*  
TIMSS vsebine s področja  
fizike (nadaljevanje)

8

TIMSS  
2007  
Naravoslovje

Fizika	Vpliv gostote in tlaka		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	-	23 (4.2)
Anglija	●	8	r 86 (2.6)
Armenija	●	8	63 (4.5)
Avstralija	■	8-12	31 (3.0)
Bahrajn	●	7	70 (2.8)
Bocvana	○	11-12	15 (3.0)
Bolgarija	●	6	73 (4.1)
Bosna in Hercegovina	●	7,9	96 (1.8)
Čiper	●	8	r 35 (1.9)
Češka	●	6-7,10	100 (0.0)
Egipt	■	7-9	77 (3.8)
Gana	●	10-12	68 (3.7)
Gruzija	●	7	94 (2.0)
Hong Kong	●	7-11	56 (4.5)
Indonezija	○	10	78 (3.6)
Iran	○	10	82 (2.8)
Italija	●	6-8	66 (3.2)
Izrael	■	7-9	r 52 (3.9)
Japonska	●	4,7,10-12	87 (2.9)
Jordanija	●	4-11	68 (3.8)
Južna Koreja	●	8	78 (3.2)
Katar	○	6	60 (0.2)
Kolumbija	●	8-9	47 (5.5)
Kuvajt	●	7-9	r 75 (4.1)
Libanon	○	7,9	62 (4.6)
Litva	●	8	84 (3.1)
Madžarska	●	7	98 (1.0)
Malezija	●	7	87 (2.9)
Malta	○	10	63 (0.4)
Mongolia	■	8-11	- -
Norveška	○	-	24 (3.4)
Oman	○	10	55 (4.3)
Palestina	●	7,10-11	77 (3.5)
Romunija	○	10	90 (2.3)
Ruska federacija	●	6-8	- -
Salvador	●	8,11	88 (2.6)
Saudska Arabija	●	8	44 (4.2)
Singapur	●	7-8	52 (2.5)
Sirija	■	7-8,10	81 (3.4)
<b>Slovenija</b>	●	<b>8</b>	<b>93 (2.1)</b>
Srbija	●	7	92 (2.2)
Škotska	■	8	r 44 (3.2)
Švedska	●	6-9	60 (3.9)
Tajska	●	7-9	47 (4.2)
Tajvan	○	10-12	67 (4.1)
Tunizija	●	-	s 24 (4.3)
Turčija	●	4,8	96 (1.6)
Ukrajina	●	7,10	97 (1.3)
ZDA	●	5-12	79 (2.5)
Maroko	●	7	r 25 (4.7)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>67 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi			
Baskija, Španija	○	9-10	44 (4.3)
Brit. Kolum., Kanada	●	8,11-12	r 68 (4.2)
Dubaj	●	8	s 61 (3.4)
Massachusetts, ZDA	○	-	86 (4.7)
Minnesota, ZDA	●	8	64 (6.0)
Ontario, Kanada	●	8	76 (3.9)
Quebec, Kanada	○	10	24 (4.4)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence

○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.13 opisuje poučevanje 14 vsebin s področja ved o Zemlji v osmem razredu. Na splošnem področju zgradba Zemlje in njene fizikalne lastnosti so bile tri vsebine – zgradba Zemlje in njene fizikalne lastnosti, voda na Zemlji in Zemljina atmosfera – vključene v učne načrte večine držav in se jih je učilo v povprečju med 61 % in 64 % učencev. Dobro je bilo tudi pokritih šest vsebin o Zemljskih procesih, ciklih in zgodovini, medtem ko je bila vsebina kroženje vode vključena v učne načrte držav in ostale teme v približno dveh tretjinah učnih načrtov. O kroženju vode se je v povprečju učilo 96 % učencev. Ostale vsebine so bile vključene med 48 % in 63 %. Zemeljski naravni viri so bili vključeni v skoraj vse načrte držav, vendar se jih je učilo le dobra polovica učencev (57 %). Bolj redko sta bili v učne načrte vključeni vsebini učinki človekove uporabe zemeljskih virov in dejavniki, ki so povezani s preskrbo in potrebo po pitni vodi (39 % do 47 % učencev). Vsebine s področja Zemlja v sončnem sistemu so bile vključene v dve tretjini učnih načrtov držav udeleženk TIMSS, vendar se jih je učila le dobra polovica učencev. Te vsebine so učencem pojasnjevale pojave na Zemlji glede na druga nebesna telesa (noč in dan, plima in oseka, lunine mene, itd.) v povprečju 61 %. 55 % učencev se je učilo primerjavo fizikalnih lastnosti Zemlje z Luno in drugimi planeti.

V Sloveniji se vsebine s področja ved o Zemlji obravnavajo pri posameznih naravoslovnih predmetih. Vsebina o kamninah je del predmeta Naravoslovje v 6. razredu. Veliko vsebin se obravnava pri predmetu fizika in le manjši del vsebin se obravnava pri predmetu geografija. Zaradi majhnega deleža TIMSS vsebin, ki jih pokriva kurikulum za geografijao, v Sloveniji TIMSS geografije ne obravnava kot samostojni naravoslovni predmet.

Tabela 5.13: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji

Država	Zgradba zemlje in fizikalne lastnosti			Voda na Zemlji			Zemeljska atmosfera		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	9	r 6 (2.5)	○	9	r 6 (2.2)	○	-	r 5 (1.6)
Anglija	●	7-8	r 53 (4.0)	○	-	r 44 (3.6)	●	8	r 67 (3.7)
Armenija	●	7	70 (4.4)	●	7	66 (4.2)	●	8	65 (4.2)
Avstralija	●	7-12	56 (3.6)	■	7-12	41 (3.3)	●	5-12	56 (3.6)
Bahrajn	●	8	83 (1.9)	●	8	69 (2.9)	●	8	87 (1.7)
Bocvana	○	-	2 (0.9)	○	-	15 (3.2)	○	-	5 (1.5)
Bolgarija	●	5	99 (1.0)	●	5	100 (0.5)	●	5	100 (0.5)
Bosna in Hercegovina	●	5-6	94 (2.2)	●	5-6	93 (2.3)	●	5-6	93 (2.3)
Ciper	●	8,11	r 95 (0.7)	○	11	r 42 (1.9)	○	11	r 26 (1.9)
Češka	●	8-10	97 (1.0)	●	8-10	97 (1.0)	●	6-7,10	97 (1.1)
Egipt	●	7-9	96 (1.7)	●	7-8	79 (3.0)	■	7-8	98 (1.2)
Gana	○	9-12	26 (3.6)	○	9-12	40 (4.1)	○	10-12	23 (3.6)
Gruzija	●	7	94 (2.8)	●	5,8	94 (2.7)	●	5,7	96 (2.5)
Hong Kong	○	10-11	5 (2.0)	○	7	26 (3.8)	●	8	51 (4.5)
Indonezija	●	7	r 48 (13.0)	○	10	r 60 (13.1)	○	10	r 66 (12.8)
Iran	○	12	97 (1.2)	○	11	67 (4.0)	●	6	46 (3.7)
Italija	●	8	81 (2.6)	●	6-8	86 (2.2)	●	4,6-7	86 (2.2)
Izrael	○	9	s 27 (4.4)	○	5-9	s 72 (4.8)	●	5-9	s 51 (4.7)
Japonska	●	7,10-12	76 (3.6)	●	5-6,10-12	50 (4.1)	●	7,10-12	68 (3.8)
Jordanija	●	9-12	91 (2.5)	●	4-8	73 (3.7)	●	7-12	83 (3.4)
Južna Koreja	●	7	92 (2.1)	●	7	80 (3.3)	●	7	81 (2.7)
Katar	●	5,8	34 (0.1)	●	6,8	33 (0.2)	●	8	35 (0.2)
Kolumbija	●	6-7	86 (2.8)	●	8-9	86 (3.6)	●	8-9	86 (3.8)
Kuvajt	○	-	r 43 (4.5)	○	-	r 49 (5.4)	○	-	r 55 (4.7)
Libanon	●	8	-	●	8	-	●	8	-
Litva	●	6	96 (1.6)	●	8	96 (1.5)	●	8	93 (2.1)
Madžarska	●	6	71 (3.9)	●	6	83 (3.0)	●	7	50 (4.6)
Malezija	●	7	5 (2.0)	●	7	51 (4.0)	●	7	26 (3.6)
Malta	●	9	82 (0.4)	●	-	85 (0.3)	○	-	58 (0.4)
Mongolija	●	7-11	-	●	8-11	-	●	7-8,10	-
Norveška	○	-	77 (3.3)	○	8-10	49 (3.8)	○	8-10	69 (3.8)
Oman	●	7	53 (4.3)	●	7	57 (4.0)	●	8	58 (4.6)
Palestina	●	3,5,7	73 (3.3)	●	3-4,6-7	61 (4.2)	●	6,9	93 (2.2)
Romunija	○	9	96 (1.8)	●	3-5,9	97 (1.4)	●	5,9	98 (1.4)
Ruska federacija	●	6-8	-	●	6-8	-	●	6-8	-
Salvador	○	9	49 (4.5)	○	-	63 (4.3)	○	9	62 (4.2)
Saudska Arabija	●	8	98 (1.0)	○	8	68 (4.1)	●	8	98 (1.1)
Singapur	○	9-10	r 12 (1.8)	●	7-8	r 13 (1.8)	○	9-10	r 16 (2.2)
Sirija	●	4,9-11	42 (5.3)	●	3,6,9-10	r 43 (5.4)	●	4,9	40 (4.9)
<b>Slovenija</b>	●	<b>6,9</b>	-	●	<b>6</b>	-	●	<b>6</b>	-
Srbija	●	5	99 (0.6)	●	5	98 (1.2)	●	5	99 (0.6)
Škotska	●	6	s 29 (4.3)	■	8	s 20 (2.4)	●	6	s 53 (3.6)
Švedska	○	6-9	r 33 (4.1)	●	6-9	r 47 (5.9)	●	6-9	r 62 (4.8)
Tajska	○	10-12	85 (2.6)	●	7-9	73 (3.4)	●	7-9	60 (3.9)
Tajvan	●	7-9	14 (3.2)	●	7-9	20 (3.6)	●	7-9	27 (4.0)
Tunizija	○	10	29 (3.6)	○	10	8 (2.2)	○	10	6 (1.9)
Turčija	●	4,6	63 (3.7)	●	5	63 (4.1)	●	8	74 (4.1)
Ukrajina	●	6-8	97 (1.4)	●	2,5-7	98 (1.1)	●	5-6	99 (0.8)
ZDA	●	5-8	91 (1.8)	●	5-8	84 (2.4)	●	5-8	84 (2.7)
Maroko	●	8	r 97 (0.3)	●	7	r 47 (5.0)	○	-	r 22 (3.6)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>64 (0.5)</b>			<b>61 (0.6)</b>			<b>62 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	8	83 (3.1)	●	8	89 (3.2)	●	8	91 (2.9)
Brit. Kolum., Kanada	●	7,10-12	r 46 (3.6)	●	2,8	r 57 (4.7)	●	4,10	r 42 (3.9)
Dubaj	●	6	x x	●	7	x x	●	8	x x
Massachusetts, ZDA	●	6-8	95 (3.2)	○	9-10	85 (4.5)	○	-	86 (4.3)
Minnesota, ZDA	●	8	90 (3.8)	●	8	81 (5.1)	●	8	76 (6.5)
Ontario, Kanada	●	7	85 (3.4)	●	8	73 (4.3)	○	9-12	r 73 (5.0)
Quebec, Kanada	●	7-8	83 (4.0)	●	7-8	85 (3.5)	●	7-8	80 (3.9)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Podatke o načrtovanem kurikulumu so sporočili nacionalni koordinatorski, podatke o poučevanih vsebinah pa učitelji v času izvedbe raziskave.

\* Za države, kjer naravoslovje poučujejo po ločenih predmetih v 8. razredu so prikazani podatki za učitelje, ki učijo te predmete.

\* Vključuje TIMSS vsebine, ki so bile večina poučevane v letu raziskave ali v letih pred tem.

† Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

( ) Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Črtica (-) označuje, da primerljivi podatki niso na razpolago.

»« označuje, da so podatki na razpolago za najmanj 70 %, vendar manj kot 85 % učencev.

»»« označuje, da so podatki na voljo za najmanj 50 %, vendar manj kot 70 % učencev.

»»»« označuje, da so podatki na razpolago za manj kot 50 % učencev.

Tabela 5.13: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Vede o Zemlji	Kroženje vode na Zemlji			Procesi pri nastanku kamnin			Vremenski podatki, zemljevidi in spremembe vremenskih vzorcev		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	9	r 10 (3.0)	○	9	r 2 (1.2)	○	-	r 16 (3.7)
Anglija	●	8	r 68 (3.5)	●	7	r 94 (1.0)	○	-	r 23 (2.8)
Armenija	●	7	62 (4.3)	●	8	54 (4.8)	●	7	62 (4.3)
Avstralija	■	7-12	59 (3.0)	●	7-12	51 (4.0)	■	7-12	20 (3.0)
Bahrajn	●	3	71 (2.9)	○	9	14 (2.1)	●	4	14 (1.5)
Bocvana	●	7	66 (3.7)	○	10	6 (2.8)	○	10	1 (0.4)
Bolgarija	●	8	99 (1.0)	●	8	99 (1.1)	●	8	99 (1.0)
Bosna in Hercegovina	●	5-6	93 (2.0)	●	5-6	94 (2.2)	●	5-6	94 (2.2)
Ciper	●	8,11	r 51 (2.2)	●	8,11	r 71 (1.7)	●	7,11	r 97 (1.0)
Češka	●	9-10	94 (1.3)	●	6-10	63 (3.9)	●	6-7,10	94 (1.5)
Egipt	●	5-6	97 (1.5)	●	7-8	97 (1.5)	■	7-8	78 (3.3)
Gana	●	7-12	40 (3.7)	●	7-12	38 (4.3)	●	7-12	30 (3.8)
Gruzija	●	5	93 (2.8)	○	10	95 (2.6)	●	2	96 (2.4)
Hong Kong	●	7	57 (4.6)	○	10-11	1 (0.9)	○	-	4 (2.0)
Indonezija	●	7	r 73 (11.8)	○	10	r 79 (10.9)	○	11	r 46 (13.5)
Iran	●	6	87 (2.6)	●	7	98 (1.2)	○	11	34 (4.1)
Italija	●	3-6	89 (1.9)	●	8	56 (3.4)	●	8	55 (3.6)
Izrael	●	5-9	s 71 (4.6)	●	9	s 19 (3.7)	●	5-9	s 18 (3.4)
Japonska	●	8,10-12	54 (4.5)	●	7,10-12	97 (1.4)	●	5,8,10-12	82 (3.1)
Jordanija	●	7-12	79 (3.3)	●	4-12	77 (3.7)	●	9-12	40 (4.0)
Južna Koreja	○	9	53 (3.5)	○	7	88 (2.4)	○	9	24 (3.4)
Katar	●	8	47 (0.2)	○	5,9	r 38 (0.1)	○	9	r 21 (0.1)
Kolumbija	●	6-7	90 (2.9)	●	6-7	56 (5.7)	●	6-7	68 (4.3)
Kuvajt	○	-	r 60 (4.5)	○	-	r 42 (4.8)	○	-	r 47 (5.0)
Libanon	●	2-9	-	●	8	-	○	-	-
Litva	●	6	96 (1.5)	●	8	96 (1.7)	●	8	95 (1.5)
Madžarska	●	5	91 (2.3)	●	5	89 (2.5)	●	6,8	96 (1.6)
Malezija	●	8	56 (4.4)	○	9	4 (1.6)	○	10	5 (1.9)
Malta	●	9	91 (0.2)	○	11	49 (0.4)	○	11	86 (0.3)
Mongolija	●	8,10	-	●	8,10	-	●	7-9	-
Norveška	●	5-10	61 (3.6)	○	-	37 (3.7)	●	5-10	38 (3.8)
Oman	●	6-8	78 (3.6)	●	7	50 (4.5)	○	10	42 (4.4)
Palestina	●	6	66 (4.1)	●	3,5-6	86 (2.7)	●	4,6,9	34 (4.2)
Romunija	●	4-5,9	95 (1.8)	○	9	89 (2.4)	●	1-2,4-5,9	93 (2.1)
Ruska federacija	●	6	-	●	6	-	●	6-8	-
Salvador	○	9	76 (4.0)	○	9	28 (3.8)	●	7,9	53 (4.1)
Saudska Arabija	●	8	76 (3.8)	○	8	94 (2.8)	○	11-12	22 (2.8)
Singapur	●	7-8	r 23 (2.2)	●	7-8	r 11 (1.7)	○	9-10	r 12 (1.7)
Sirija	●	6-7,9-10	50 (5.2)	●	3-4,7,11	92 (2.7)	●	5,7,11	r 31 (4.5)
<b>Slovenija</b>		<b>7</b>	<b>-</b>	<b>●</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>●</b>	<b>6-8</b>	<b>-</b>
Srbija	●	5	99 (1.0)	●	5	99 (0.6)	●	5-7	99 (0.6)
Škotska	●	7	s 66 (3.2)	●	6	s 33 (4.2)	○	-	s 6 (1.5)
Švedska	●	6-9	r 58 (4.9)	●	6-9	r 24 (3.8)	○	-	r 29 (5.3)
Tajska	●	4-6	67 (4.1)	●	7-9	80 (3.5)	●	7-9	49 (4.1)
Tajvan	●	5-9	25 (3.9)	○	10	12 (3.0)	●	7-9	11 (2.9)
Tunizija	○	10	14 (2.8)	●	-	72 (3.6)	○	-	12 (2.9)
Turčija	●	7	84 (3.3)	●	6	45 (4.3)	●	8	38 (4.1)
Ukrajina	●	5-6	93 (2.0)	●	5-8	98 (1.1)	●	5-6,8	100 (0.0)
ZDA	●	5-8	87 (2.1)	●	5-8	87 (1.8)	●	5-8	77 (2.7)
Maroko	●	7	r 65 (5.5)	●	7	r 87 (4.9)	○	-	r 19 (4.0)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>69 (0.5)</b>			<b>61 (0.5)</b>			<b>48 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	8	86 (3.2)	●	8	76 (3.9)	●	8	60 (5.1)
Brit. Kolum., Kanada	●	4,10	r 65 (4.1)	●	2,7,10	r 44 (3.9)	●	1,4	r 23 (3.8)
Dubaj	●	8	x x	●	8	x x	●	7	x x
Massachusetts, ZDA	○	9-10	92 (2.8)	●	6-10	96 (1.8)	●	3-8	82 (5.0)
Minnesota, ZDA	○	8	78 (6.7)	●	8	82 (5.3)	●	8	65 (7.0)
Ontario, Kanada	●	8	77 (4.3)	●	4,7	82 (3.4)	●	5	74 (4.3)
Quebec, Kanada	●	7-8	93 (2.4)	●	7-8	76 (4.2)	○	-	35 (4.7)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.13: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Država	Geološki procesi skozi milijarde let			Nastanek fosilov in fosilnih goriv			Skrb za okolje		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	9	r 5 (2.0)	●	8	r 61 (4.5)	○	-	r 49 (4.9)
Anglija	●	7-8	r 70 (3.2)	●	6	r 90 (2.3)	●	6,8	r 94 (1.3)
Armenija	●	8	54 (4.9)	●	8	47 (4.8)	●	8	57 (4.0)
Avstralija	■	7-12	29 (3.1)	●	7-12	38 (4.0)	■	7-12	49 (3.4)
Bahrajn	○	9	8 (0.5)	○	9	5 (0.9)	○	9	15 (1.8)
Bocvana	○	-	3 (1.5)	●	8	78 (3.8)	○	10	10 (3.3)
Bolgarija	●	8	94 (1.8)	●	5	50 (5.3)	●	8	80 (4.3)
Bosna in Hercegovina	●	5-6	95 (2.0)	●	5-6	82 (3.2)	●	-	69 (4.0)
Ciper	●	8,11	r 97 (0.1)	●	8,11	r 58 (1.5)	○	9,11	r 85 (1.0)
Češka	●	8-10	85 (3.1)	●	6-10	56 (4.3)	●	1-4,8-10	65 (4.2)
Egipt	●	6-8	97 (1.5)	■	7-9	90 (2.4)	■	6-8	96 (1.5)
Gana	○	10-12	43 (4.0)	○	10-12	27 (3.7)	●	6-12	67 (4.5)
Gruzija	○	8,11	95 (2.5)	○	9	94 (1.7)	○	9	80 (3.6)
Hong Kong	○	-	5 (2.1)	●	7	41 (4.5)	●	8	84 (3.2)
Indonezija	○	9	r 46 (13.5)	○	9	r 24 (11.7)	○	9	r 67 (12.6)
Iran	○	9	87 (2.7)	○	9	97 (1.4)	○	11	66 (3.4)
Italija	●	8	68 (3.1)	●	8	63 (3.4)	●	7-8	85 (2.0)
Izrael	○	9	s 15 (3.3)	●	5-9	s 15 (3.0)	○	9	s 43 (5.0)
Japonska	●	7,10-12	94 (2.1)	●	6-7,10-12	62 (4.3)	○	9-12	13 (2.4)
Jordanija	●	7-12	85 (2.8)	●	6-12	94 (1.9)	●	6-12	93 (2.1)
Južna Koreja	●	8	95 (1.5)	●	8	92 (1.6)	○	10	31 (3.3)
Katar	○	5,9	22 (0.1)	●	7	47 (0.1)	○	5-6	26 (0.1)
Kolumbija	●	6-7	72 (4.1)	●	6-7	62 (5.7)	●	6-7	91 (3.0)
Kuvajt	○	-	r 30 (4.3)	○	-	r 46 (5.1)	○	-	r 45 (4.7)
Libanon	●	8	-	●	8	-	●	4-6	-
Litva	●	8	97 (1.2)	●	8	64 (3.9)	●	8	77 (3.5)
Madžarska	●	5	95 (1.7)	●	8-9	76 (3.7)	●	8	80 (3.2)
Malezija	●	7	6 (1.9)	○	9	38 (3.8)	●	7-8	81 (3.2)
Malta	■	9	71 (0.4)	○	8,10	37 (0.4)	●	8	67 (0.4)
Mongolija	●	6-7,10	-	●	8,10	-	●	8-9	-
Norveška	●	8-10	57 (4.2)	●	8-10	55 (3.7)	●	5-10	56 (3.7)
Oman	○	9	39 (4.5)	●	5,8	60 (3.5)	●	6-8	62 (4.3)
Palestina	●	5	41 (4.1)	●	5,10	86 (3.0)	●	-	54 (4.3)
Romunija	○	9	94 (2.3)	○	-	75 (2.8)	●	1-5,9-11	88 (2.6)
Ruska federacija	●	6-8	-	●	6-7	-	●	6-8	-
Salvador	○	9	43 (4.2)	○	9	37 (4.0)	○	9,11	73 (3.8)
Saudska Arabija	○	11-12	20 (3.4)	○	11-12	53 (4.3)	●	8	63 (4.6)
Singapur	○	9-10	r 13 (1.7)	○	-	r 20 (2.1)	●	7-8	r 39 (3.0)
Sirija	●	5,7,11	54 (5.1)	●	5,8,11	81 (4.0)	●	4,7,10	70 (4.7)
<b>Slovenija</b>	●	<b>6,9</b>	-	●	<b>6</b>	-	●	<b>6-7</b>	-
Srbija	●	5-7	99 (0.6)	●	5	93 (2.2)	●	7-8	95 (1.9)
Škotska	○	-	s 17 (3.3)	●	6	s 56 (3.5)	●	7	s 71 (3.0)
Švedska	●	6-9	r 21 (4.4)	●	6-9	r 50 (5.5)	●	6-9	r 60 (5.5)
Tajska	○	10-12	80 (3.5)	●	7-9	70 (4.1)	●	7-9	72 (4.2)
Tajvan	●	7-9	11 (2.9)	●	7-9	21 (3.5)	●	7-9	31 (3.9)
Tunizija	○	10	38 (3.8)	○	11	57 (4.0)	○	10	12 (2.7)
Turčija	●	6	50 (4.2)	●	4,7	61 (4.5)	●	7	83 (3.2)
Ukrajina	●	6-7	99 (0.8)	●	6-7	99 (0.6)	●	1-8	93 (2.2)
ZDA	●	5-8	88 (1.9)	●	5-8	80 (2.4)	-	5-8	78 (2.5)
Maroko	●	7	r 97 (0.3)	●	7	r 55 (6.5)	●	4,7	r 54 (4.1)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>57 (0.5)</b>			<b>60 (0.6)</b>			<b>63 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	○	9-10	71 (4.7)	●	8	62 (4.8)	●	8	87 (3.2)
Brit. Kolum., Kanada	●	7,10	r 42 (4.8)	●	5	r 36 (4.6)	●	6-7,10	r 56 (4.3)
Dubaj	●	8	x x	●	8	x x	●	7	x x
Massachusetts, ZDA	●	6-8	89 (4.6)	○	9-10	79 (5.2)	○	9-10	78 (4.8)
Minnesota, ZDA	●	8	83 (5.0)	●	8	70 (6.4)	●	8	63 (8.1)
Ontario, Kanada	●	7	82 (3.9)	●	7	72 (4.3)	○	9-12	84 (4.0)
Quebec, Kanada	●	7-8	72 (4.6)	○	10	52 (5.8)	●	7-8	83 (3.3)

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007



Tabela 5.13: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Država	Zemeljski viri			Odnos do uporabe zemljišč			Preskrba in potreba po pitni vodi		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	○	9	r 14 (2.9)	○	9	r 20 (3.7)	○	9	r 6 (2.6)
Anglija	●	6-8	r 85 (2.1)	○	-	r 52 (3.5)	○	-	r 31 (3.0)
Armenija	●	8	67 (4.2)	●	7	53 (4.1)	●	7	50 (4.2)
Avstralija	●	7-12	43 (3.4)	■	7-12	15 (3.0)	■	7-12	27 (2.7)
Bahrajn	●	6	r 16 (1.6)	●	6	r 5 (1.6)	●	4	r 28 (2.3)
Bocvana	●	-	63 (4.4)	○	11-12	4 (1.8)	●	7	35 (4.5)
Bolgarija	○	9	70 (4.7)	○	9	55 (4.9)	●	8	50 (5.1)
Bosna in Hercegovina	●	-	69 (3.8)	●	-	59 (4.0)	●	5-6	70 (3.7)
Ciper	●	8,11	r 91 (0.9)	●	8,11	r 55 (1.8)	●	8,11	r 70 (1.3)
Češka	●	8-10	59 (4.2)	●	1-10	66 (4.0)	●	6-7,10	72 (3.0)
Egipt	■	7-9	95 (1.9)	■	7-8	40 (4.3)	■	6-7	73 (3.7)
Gana	●	7-12	56 (4.5)	●	7-12	53 (4.5)	●	7-12	53 (4.5)
Gruzija	○	5-6	65 (4.8)	○	11	39 (5.9)	●	5-8	69 (4.4)
Hong Kong	●	8	59 (5.0)	○	10-11	6 (2.2)	●	7	35 (4.3)
Indonezija	●	7	r 48 (13.6)	●	7	r 43 (13.5)	●	7	r 14 (9.0)
Iran	●	7	55 (3.8)	○	5	34 (3.9)	●	6	29 (3.7)
Italija	●	8	76 (2.9)	●	7-8	50 (3.4)	●	8	58 (3.4)
Izrael	●	5-9	s 43 (5.2)	○	-	s 17 (3.3)	●	5-9	s 61 (4.8)
Japonska	●	6,9-12	5 (1.8)	○	-	2 (1.0)	○	-	8 (2.0)
Jordanija	●	6-12	93 (2.1)	●	9-12	56 (4.4)	●	5-12	53 (4.4)
Južna Koreja	○	-	25 (3.3)	○	-	14 (2.7)	○	-	20 (3.2)
Katar	○	6,9	23 (0.1)	○	5-6	14 (0.1)	○	6	r 18 (0.1)
Kolumbija	●	6-7	92 (3.0)	●	8-9	64 (5.4)	●	8-9	61 (5.7)
Kuvajt	○	-	r 58 (4.4)	○	-	r 45 (5.0)	○	-	r 51 (4.8)
Libanon	●	6	-	●	6	-	●	4	-
Litva	●	8	60 (3.9)	●	8	41 (4.2)	●	8	63 (4.1)
Madžarska	●	8-10	80 (3.3)	●	8-10	71 (3.7)	○	9-10	72 (3.8)
Malezija	●	7	84 (3.0)	●	8	58 (3.9)	●	8	71 (3.8)
Malta	○	8,10	29 (0.4)	○	-	36 (0.4)	○	-	89 (0.2)
Mongolija	●	7-9	-	●	8-9	-	●	8-10	-
Norveška	●	8-10	34 (3.7)	○	-	15 (2.8)	○	-	18 (3.1)
Oman	○	9	64 (3.9)	○	-	36 (3.9)	■	6,8	56 (4.9)
Palestina	●	7	72 (4.1)	●	5-7	33 (4.2)	●	3,6	43 (4.4)
Romunija	○	10-11	89 (2.3)	○	9-11	67 (3.5)	○	9-11	65 (3.3)
Ruska federacija	●	6-9	-	○	-	-	○	10	-
Salvador	●	3-10	78 (3.9)	○	4,6-8	48 (4.4)	○	-	62 (4.4)
Saudska Arabija	●	8	42 (4.6)	●	9	43 (4.4)	○	9	38 (4.1)
Singapur	●	7-8	r 30 (2.6)	●	7-8	r 13 (1.9)	●	7-8	r 15 (1.9)
Sirija	●	3-4,7,10	29 (4.6)	●	6,10	r 51 (5.9)	●	6,9,10	r 39 (5.5)
<b>Slovenija</b>	●	<b>6</b>	<b>-</b>	●	<b>6</b>	<b>-</b>	●	<b>7</b>	<b>-</b>
Srbija	●	7-8	97 (1.6)	●	7-8	99 (0.7)	●	7-8	97 (1.7)
Škotska	●	8	s 62 (3.2)	○	10	s 13 (2.8)	●	7	s 13 (1.8)
Švedska	●	6-9	r 38 (5.7)	●	6-9	r 15 (4.1)	●	6-9	r 32 (6.0)
Tajska	○	7-9	69 (4.1)	○	10-12	60 (4.2)	●	7-9	68 (4.1)
Tajvan	●	3-9	18 (3.5)	○	-	11 (2.9)	○	-	18 (3.6)
Tunizija	○	11	9 (2.4)	○	-	25 (3.9)	○	10	7 (1.8)
Turčija	●	7-8	77 (3.7)	●	7	54 (4.8)	●	7	60 (4.6)
Ukrajina	●	6-8	93 (2.4)	●	7	71 (4.3)	●	7	93 (2.0)
ZDA	●	5-8	78 (2.5)	●	5-8	63 (3.0)	●	5-8	66 (3.2)
Maroko	●	7-8	r 29 (5.1)	●	6	r 28 (4.4)	●	7	r 42 (6.0)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>57 (0.6)</b>			<b>39 (0.6)</b>			<b>47 (0.6)</b>
Sodelujoči šolski sistemi									
Baskija, Španija	●	8	80 (4.1)	○	9-10	16 (3.8)	●	8	55 (4.2)
Brit. Kolum., Kanada	●	5,10-11	r 43 (4.1)	●	5	r 26 (3.9)	●	8	r 50 (4.2)
Dubaj	○	8	x x	●	8	x x	●	8	x x
Massachusetts, ZDA	○	9-10	64 (6.6)	○	-	56 (7.6)	○	-	58 (6.3)
Minnesota, ZDA	●	8	72 (5.9)	○	-	48 (7.4)	○	-	63 (6.1)
Ontario, Kanada	●	4-8	80 (4.5)	○	9-12	r 64 (4.9)	●	8	66 (4.6)
Quebec, Kanada	●	7-8	79 (3.6)	○	10	31 (4.6)	●	7-8	51 (4.9)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

Tabela 5.13: Načrtovane in poučevane\* TIMSS vsebine s področja Ved o Zemlji (nadaljevanje)

Vede o Zemlji	Razlaga zemeljskih pojavov v sončnem sistemu			Fizikalne značilnosti Zemlje v primerjavi z drugimi planeti		
	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku	Populacija učencev, za katero je poučevanje vsebine predvideno do konca 8. razreda	Razred(i), v katerih se vsebina poučuje	Odstotni delež učencev, ki so vsebino obravnavali pri pouku
Alžirija	●	7	r 5 (2.0)	○	-	r 3 (1.7)
Anglija	●	6,8	r 92 (1.4)	●	6	r 84 (2.2)
Armenija	●	8	69 (4.1)	●	8	72 (4.0)
Avstralija	■	7-10	62 (3.9)	■	7-10	62 (3.2)
Bahrajn	●	8	93 (1.8)	●	8	89 (1.7)
Bocvana	○	10	7 (2.9)	○	10-12	6 (2.2)
Bolgarija	●	8	99 (0.8)	●	8	94 (2.2)
Bosna in Hercegovina	●	5-6	94 (2.2)	●	5-6	94 (1.8)
Ciper	●	7	r 89 (1.1)	●	7,11	r 80 (1.6)
Češka	●	8-10	98 (0.8)	●	8-10	97 (0.9)
Egipt	■	7-8	98 (0.9)	●	7-8	92 (2.1)
Gana	●	7-9	42 (4.4)	○	9-12	40 (4.1)
Gruzija	●	5	87 (3.5)	●	6,8	83 (4.0)
Hong Kong	●	6	12 (2.9)	●	1-11	9 (2.5)
Indonezija	○	9	r 87 (8.1)	○	11	r 76 (10.7)
Iran	○	12	82 (3.1)	○	12	66 (3.9)
Italija	●	8	70 (3.0)	●	8	70 (3.1)
Izrael	■	5-6,10-12	s 28 (4.3)	○	-	s 27 (4.3)
Japonska	●	4,9-12	4 (1.7)	○	9-12	4 (1.7)
Jordanija	●	6-12	64 (3.9)	●	5-12	50 (4.1)
Južna Koreja	○	-	38 (4.4)	●	8	55 (3.7)
Katar	○	3	50 (0.2)	○	10	34 (0.1)
Kolumbija	●	8-9	72 (5.5)	●	8-9	72 (5.6)
Kuvajt	○	-	r 80 (4.1)	○	-	r 61 (4.7)
Libanon	○	-	-	○	8	-
Litva	●	8	85 (3.1)	○	10	73 (4.0)
Madžarska	●	6	47 (4.6)	○	9	46 (4.5)
Malezija	●	5-6	9 (2.2)	●	6	8 (2.1)
Malta	○	-	33 (0.4)	○	-	18 (0.3)
Mongolija	●	10	-	●	4-5,10	-
Norveška	●	5-10	88 (2.4)	●	5-10	85 (2.7)
Oman	■	5,9	88 (2.6)	●	3-7	67 (4.0)
Palestina	●	4,7	90 (2.9)	●	4,7	68 (4.1)
Romunija	●	3-5,9,11	96 (1.7)	●	5,9	94 (2.1)
Ruska federacija	●	5,11	-	●	6,11	-
Salvador	○	9	38 (4.3)	○	9	41 (4.5)
Saudska Arabija	●	8	85 (3.4)	○	11-12	83 (3.4)
Singapur	○	-	r 12 (2.0)	○	-	r 7 (1.5)
Sirija	●	4-5	61 (5.1)	○	5,9	32 (4.4)
<b>Slovenija</b>	●	<b>6,9</b>	-	●	<b>6,9</b>	-
Srbija	●	5	99 (0.6)	●	5	98 (1.3)
Škotska	●	6	s 38 (3.3)	●	6	s 30 (3.1)
Švedska	●	1-5	r 65 (5.3)	●	6-9	r 64 (5.7)
Tajska	●	4-6	27 (4.3)	○	10-12	31 (4.2)
Tajvan	●	7-9	11 (2.9)	○	-	10 (2.8)
Tunizija	○	10	7 (2.2)	○	-	5 (1.9)
Turčija	●	7	89 (2.7)	●	7	81 (3.4)
Ukrajina	●	5-6,10	98 (1.3)	●	5-6	96 (1.8)
ZDA	●	5-8	83 (2.3)	●	5-8	84 (2.3)
Maroko	○	-	r 20 (4.3)	○	-	r 7 (2.8)
<b>Medn. povprečje</b>			<b>61 (0.5)</b>			<b>55 (0.5)</b>
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	●	7	92 (2.2)	●	7	83 (3.8)
Brit. Kolum., Kanada	●	3,9	r 32 (3.6)	●	3,9	r 25 (3.8)
Dubaj	●	7	x x	○	10	x x
Massachusetts, ZDA	●	6-8	96 (3.1)	●	6-8	87 (5.5)
Minnesota, ZDA	●	8	79 (5.3)	●	8	78 (5.8)
Ontario, Kanada	●	1,6	60 (5.3)	●	6	56 (5.3)
Quebec, Kanada	●	7-8	78 (4.1)	○	9	79 (4.1)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

● Za vse ali skoraj vse učence ■ Samo za najbolj sposobne učence ○ Ni vključena v učni načrt do 8. razreda

