

Pedagoški inštitut
Center za uporabno epistemologijo
Oddelek za IEA raziskave
Gerbičeva 62, Ljubljana

učitelj ali učiteljica: _____

razred, šola: _____ predmet: _____

učiteljev ID: _____ učiteljeva povezava: _____

IEA Trends in International Mathematics and Science Study

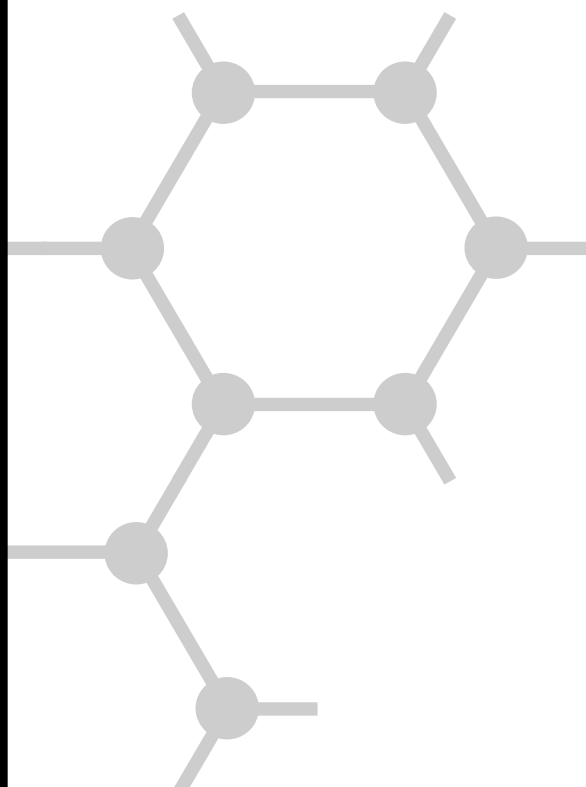
T I M S S

2003

Mednarodna raziskava znanja matematike in naravoslovja

**Vprašalnik za
učitelje naravoslovja**

višji razredi



Splošna navodila

O vsebini

Vaša šola sodeluje v raziskavi trendov v znanju matematike in naravoslovja učencev, TIMSS 2003 (Mednarodna raziskava trendov v matematiki in naravoslovju), ki je raziskovalni projekt IEA, mednarodne organizacije za raziskovanje dosežkov v izobraževanju. TIMSS 2003 raziskuje dosežke učencev v matematiki in naravoslovju v več kot petdesetih državah po svetu. Namen raziskave je poiskati in izmeriti razlike v izobraževalnih sistemih različnih držav, da bi se s pomočjo njenih izsledkov izboljšalo poučevanje in učenje matematike in naravoslovja v vsaki od sodelujočih držav.

Ta vprašalnik je namenjen učiteljem in učiteljicam naravoslovnih predmetov. Z njim bodo zbrane informacije o izobrazbi in delovnih izkušnjah učiteljic in učiteljev ter njihovih mnenjih o poučevanju naravoslovja. Ker je vaša šola izbrana v reprezentativni vzorec šol za Slovenijo, so vaši odgovori zelo pomembni. Z njimi bo opisan slovenski šolski sistem.

Ker je vprašalnik enak za vse države, ki sodelujejo v raziskavi, nekatera vprašanja v naših razmerah ne bi bila potrebna, vendar so vključena v vprašalnik zaradi ohranjanja primerljivosti podatkov vseh držav.

Odgovori so pomembni

Prosimo vas, da izpolnite vprašalnik za razred, ki je zajet v raziskavo in hkrati za določen predmet, ki ga učite v tem razredu.

Pomembno je, da odgovorite na vsako vprašanje skrbno in tako, da bo odgovor čim bolj odseval stanje na vaši šoli. Tudi, če se vam zdi, da noben možen odgovor ni primeren, prosimo, ne puščajte vprašanj neodgovorjenih. Izberite odgovor, ki je najbližje resničnemu stanju. V primeru manjkajočih odgovorov lahko statistični izračuni pokažejo napačno sliko stanja v naših šolah.

Na naslovnici sta navedena razred in predmet. Prosimo, ne pozabite, da odgovarjate na vprašalnik o poučevanju **navedenega naravoslovnega predmeta v navedenem razredu**. Navedeni naravoslovni predmet bomo v vprašalniku imenovali naravoslovni predmet X. Podatke o poučevanju določenega predmeta bomo v analizah povezali z dosežki sodelujočega učenca iz tega predmeta na preizkusu. Pomembno je, da vaši odgovori pojasnijo poučevanje prav teh učencev.

O izpolnjevanju

Izberite si prostor in čas, ko boste lahko izpolnili vprašalnik, ne da bi vas kdo motil. Večina učiteljev in učiteljic naj bi ga izpolnila v 45 minutah. Da bi vam bilo izpolnjevanje lažje, boste pri večini vprašanj le označili ustrezen odgovor.

Podrobnejša navodila za odgovarjanje so napisana *ležeče* pri vsakem vprašanju.

Anonimnost

Ko boste končali z odgovarjanjem na vprašanja, zaprite vprašalnik in če želite, zalepite nalepke čez njegov desni, spodnji in zgornji rob tako, da se vprašalnika ne da odpreti, ne da bi nalepke pretrgali. To bo zagotovilo, da vaših odgovorov ne bo mogel nihče videti in uporabiti v svoj namen. Vsi podatki in mnenja, ki jih boste navedli v odgovorih na vprašanja, bodo ostali anonimni in bodo uporabljeni samo v raziskovalne namene.

Vračanje vprašalnika

Izpolnjen in zalepljen vprašalnik, prosimo, vrnite izvajalcem raziskave na vaši šoli ali ga v skladu z dogovorom pošljite na Pedagoški inštitut.

Pomoč

Kakor raziskava sama, je tudi vprašalnik v nekaterih pogledih zahteven. Če boste želeli kakršnokoli pojasnilo ali pomoč pri izpolnjevanju, se prosimo, obrnite na izvajalce raziskave na šoli ali pokličite na Pedagoški inštitut, Koordinacijski center za TIMSS (01 420 12 61 ali 01 420 12 62).

Najlepše se vam zahvaljujemo za vaš čas in trud, ki ga boste vložili v odgovarjanje na vprašalnik.

Osebni podatki

1 _____

Koliko ste stari?

Prekrižajte samo en krožec.

manj kot 25 let -----○

25 – 29 let -----○

30 – 39 let -----○

40 – 49 let -----○

50 – 59 let -----○

60 let ali starejši -----○

2 _____

Katerega spola ste?

Prekrižajte samo en krožec.

ženska -----○

moški -----○

3 _____

Koliko let skupaj boste poučevali ob koncu tega šolskega leta?

_____ *Število let poučevanja*

Priprave na poučevanje

4 _____

Kakšno stopnjo izobrazbe ste dosegli?

Prekrižajte samo en krožec.

nedokončana srednja šola -----○

dokončana srednja šola -----○

strokovno izpopolnjevanje po srednji šoli -----○

dokončana višješolska izobrazba -----○

dokončana visoka izobrazba -----○

dokončan magisterij ali doktorat -----○

5 _____

Koliko let študija za učitelje imate za seboj? Prosimo, zaokrožite na najbližje celo število.

Prekrižajte samo en krožec.

0 let -----○

1 leto -----○

2 leti -----○

3 leta -----○

4 leta -----○

5 let -----○

več kot 5 let -----○

6

Kaj je bilo vaše glavno področje študija po končani srednji šoli?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

- | | | ne | |
|--|---|----|---|
| da | | | |
| a) biologija ----- | ○ | - | ○ |
| b) fizika ----- | ○ | - | ○ |
| c) kemija ----- | ○ | - | ○ |
| d) geografija ----- | ○ | - | ○ |
| e) pedagoški naravoslovni predmeti ----- | ○ | - | ○ |
| f) matematika ----- | ○ | - | ○ |
| g) pedagoška matematika ----- | ○ | - | ○ |
| h) pedagogika ----- | ○ | - | ○ |
| i) drugo ----- | ○ | - | ○ |

7

Katerim zahtevam ste morali zadostiti, da ste dobili delovno mesto učitelja?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

- | | | ne | |
|--|---|----|---|
| da | | | |
| a) diplomiral/a sem ----- | ○ | - | ○ |
| b) zaključil/a sem poskusno obdobje ----- | ○ | - | ○ |
| c) pridobil/a sem
pedagoško-andragoško izobrazbo ----- | ○ | - | ○ |
| d) opravil/a sem določene izpite iz
univerzitetnih naravoslovnih
predmetov ----- | ○ | - | ○ |
| e) opravil/a sem strokovni izpit ----- | ○ | - | ○ |

8

A. Ali izpolnjujete pogoje za poklic učitelja?

		ne	
da			
Prekrižajte samo en krožec -----	○	-	○

Če **ne**, prosimo, pojdite k vprašanju **9.**

B. V kolikšni meri izpolnjujete pogoje za delovno mesto učitelja?

Prekrižajte samo **en** krožec.

- imam strokovni izpit za predmete, ki jih učim ---- ○
- učim tudi predmete, za katere nimam
strokovnega izpita ----- ○
- še nimam strokovnega izpita ----- ○
- drugo ----- ○
- (Prosimo napišite: _____)

Glede na vašo izobrazbo in izkušnje, kako dobro se čutite pripravljene na poučevanje naslednjih naravoslovnih vsebin na predmetni stopnji osnovne šole?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

	nisem <u>pripravljen/a</u>	<u>pripravljen/a</u>		zelo <u>dobro</u>		<u>pripravljen/a</u>		
A. Biologija								
a) glavni organi in organski sistemi pri ljudeh in drugih organizmih (struktura/funkcija, življenjski procesi, ki vzdržujejo stabilne razmere v organizmu) -----	○	--○	-	○				
b) celice in njihove naloge, vključno z dihanjem in fotosintezo kot celičnima procesoma -----	○	--○	-	○				
c) razmnoževanje (spolno in nespolno) in dednost (prenašanje značilnih lastnosti na potomce, primerjava med podedovanimi in pridobljenimi oziroma naučenimi značilnostmi) -----	○	--○	-	○				
d) vloga prilagoditev in variacij pri preživetju in izumiranju vrst v spremenljivem okolju -----	○	--○	-	○				
e) medsebojni vpliv živih bitij in okolja v ekosistemu (pretok energije, prehrabene verige, vplivi sprememb, kroženje snovi)-----	○	--○	-	○				
B. Kemija								
a) razdelitev in sestava snovi (značilnosti elementov, spojin in zmesi) -----	○	--○	-	○				
b) delci snovi (molekule, atomi, protoni, nevtroni in elektroni) -----	○	--○	-	○				
c) lastnosti raztopin (topilo, topljenec, koncentracija/redčenje, vpliv temperature na topnost)-----	○	--○	-	○				
d) lastnosti in uporaba vsakdanjih kislin in baz-----	○	--○	-	○				
e) kemijske spremembe (pretvorbe reaktantov, dokazi kemijskih sprememb, ohranitev mase, vsakdanje oksidacijske reakcije – gorenje in rjavenje) -----	○	--○	-	○				
C. Fizika								
a) fizikalna stanja in spremembe snovi (razlaga lastnosti z gibanjem/razdaljo med delci; faznimi spremembami ob dovajanju/odvajanju energije/toplote, toplotnim raztezkom in spremembami prostornine in/ali tlaka)-----	○	--○	-	○				
b) vrste energije, izvori in pretvorbe energije, prenos toplote -----	○	--○	-	○				
c) osnovne lastnosti svetlobe (odboj, lom, svetlost in barva, preprosti žarkovni diagrami) in zvoka (nastanek z valovanjem, potovanje skozi snov, relativna hitrost zvoka in svetlobe) -	○	--○	-	○				
d) električna vezja (električni tok, vrste vezav – sklenjena/nesklenjena in vzporedna/zaporedna, razmerje med napetostjo/tokom) -----	○	--○	-	○				
e) sile in gibanja (vrste sil, osnovni opis gibanja, uporaba grafov poti v odvisnosti od časa, vpliv gostote in tlaka)-----	○	--○	-	○				



9 nadaljevanje

Glede na vašo izobrazbo in izkušnje, kako pripravljeni se čutite na poučevanje naslednjih naravoslovnih vsebin na višji razredni stopnji?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

	nisem pripravljen/a		
	pripravljen/a		
	zelo dobro pripravljen/a		

D. Vede o Zemlji

- a) zgradba Zemlje in fizikalne lastnosti (zemeljska skorja, plašč in sredica, uporaba topografskih zemljevidov) ----- -- -
- b) zemeljski procesi, cikli in zgodovina (kroženje vode, nastanek kamnin, vremenski vzorci, pomembnejši geološki dogodki, nastanek fosilov in fosilnih goriv) ----- -- -
- c) Zemlja v sončnem sistemu in vesolju (pojavi na zemlji – dan/noč, plimovanje, lunine mene; fizikalne lastnosti Zemlje v primerjavi z drugimi nebesnimi telesi; Sonce kot zvezda) ----- -- -

E. Ekologija

- a) trendi v populaciji ljudi in njihovi vplivi na okolje ----- -- -
- b) uporaba in ohranjanje zemeljskih naravnih virov (obnovljivi/neobnovljivi viri, uporaba tal in vodnih virov) ----- -- -
- c) spremembe v okolju (vloga človeške aktivnosti, svetovna okoljevarstvena ozaveščenost, vpliv naravnih nesreč)----- -- -

10

A. Koliko pedagoških ur (45 minut) v običajnem koledarskem tednu, od ponedeljka do nedelje, formalno delate naslednje?

_____ *Vpišite število pedagoških ur.*

B. Koliko pedagoških ur (45 minut) v običajnem koledarskem tednu, od ponedeljka do petka, formalno delate naslednje?

Vpišite število ur.

- a) poučujete naravoslovje ----- _____
- c) poučujete fiziko ----- _____
- d) poučujete kemijo ----- _____
- e) poučujete biologijo ----- _____
- f) poučujete geografijo ----- _____
- g) poučujete matematiko ----- _____
- h) poučujete druge predmete ----- _____
- i) izvršujete druge predpisane dolžnosti (npr. razredništvo, roditeljski sestanki, dežurstva, nadomeščanja, govorilne ure) --- _____

Skupaj ----- _____

Število se mora ujemati z vašim odgovorom na 10A.

C. Koliko minut ima običajna pedagoška ura?

_____ *Vpišite število minut.*

11

Približno koliko ur (60 minut) na teden običajno porabite izven predpisanega urnika za vsako od naslednjih dejavnosti? Ne štejte časa za predpisane dolžnosti, ki ste jih navedli v vprašanju 10. Prosimo, zaokrožite na najbližje celo število.

Vpišite število ur na teden.

- a) ocenjevanje preizkusov znanja, kontrolnih nalog in drugih izdelkov učencev ----- _____
- b) načrtovanje pouka ----- _____
- c) administrativne dolžnosti, vključno s sestanki zaposlenih na šoli ---- _____
- d) drugo ----- _____

12

Kako pogosto z drugimi učitelji sodelujete na naslednji način?

V vsaki vrstici prekrížajte en krožec.

vsakodnevno ali skoraj vsakodnevno

1 do 3 krat na teden

2 do 3 krat na mesec

nikoli ali skoraj nikoli

- a) razpravljamo o tem, kako učencem razložiti določen pojem ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- b) skupno pripravljamo učne pripomočke ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- c) v drugih razredih opazujem poučevanje drugega učitelja ali učiteljice ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- d) druga učiteljica ali učitelj neformalno opazuje moj pouk ----- ○ -- ○ - ○ - ○

13

Ali ste v zadnjih dveh letih sodelovali pri strokovnem izobraževanju z naslednjih področij?

V vsaki vrstici prekrížajte en krožec.

ne

da

- a) naravoslovne vsebine ----- ○ - ○
- b) poučevanje naravoslovja ----- ○ - ○
- c) o kurikulumu naravoslovnih predmetov -- ○ - ○
- d) vključevanje informacijske tehnologije v pouk naravoslovja ----- ○ - ○
- e) izboljševanje kritičnega mišljenja učencev ali spretnosti raziskovanja ----- ○ - ○
- f) preverjanje in ocenjevanje naravoslovnega znanja ----- ○ - ○

14

V kolikšni meri se strinjate ali se ne strinjate z naslednjimi trditvami?

V vsaki vrstici prekrížajte en krožec.

sploh se ne strinjam

ne strinjam se

strinjam se

popolnoma se strinjam

- a) Za poučevanje naravoslovne snovi bi morali uporabljati več kot eno ponazoritev (sliko, konkretne modele, množico simbolov). ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- b) V reševanje naravoslovnih problemov so pogosto vključeni domnevanje, ocenjevanje, testiranje in prikazovanje ugotovitev. --- ○ -- ○ - ○ - ○
- c) Učenje naravoslovja večinoma vključuje pomnenje. ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- d) Večino naravoslovnih raziskav lahko izpeljemo na različne načine. ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- e) Najpomembnejše, kar učenec lahko doseže pri znanstvenih poskusih, so pravilni odgovori. ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- f) Znanstvene teorije v naravoslovju se spreminjajo. ○ -- ○ - ○ - ○
- g) Naravoslovje je v osnovi strukturiran vodič za razlago naravnih pojavov. - ○ -- ○ - ○ - ○
- h) Bistveno za poučevanje naravoslovja je modeliranje naravnih pojavov. ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- i) Večina naravoslovnih odkritij nima praktične vrednosti. ----- ○ -- ○ - ○ - ○

TIMSS razred

Naslednja vprašanja se nanašajo na vaše poučevanje določenega naravoslovnega predmeta v razredu, ki je zajet v raziskavo. Razred in predmet sta označena na naslovnici vprašalnika.

Prosimo, vpišite še tukaj, za **kateri naravoslovni predmet** boste odgovarjali. _____

Predmet, ki ste ga vpisali, je od sedaj naprej imenovan naravoslovni predmet X.

17

Koliko učencev je v TIMSS razredu?

_____ *Vpišite število učencev.*

18

Koliko minut na teden učite naravoslovni predmet X v TIMSS razredu?

_____ *Vpišite število minut na teden.*

19

A. Ali uporabljate učbenike pri poučevanju predmeta X v TIMSS razredu?

_____ **ne**
_____ **da** |

*Prekrižajte samo **en** krožec* ----- ○ - ○

*Če **ne**, prosimo, pojdite k vprašanju 20.*

B. Kako uporabljate učbenike pri poučevanju predmeta X v TIMSS razredu?

*Prekrižajte samo **en** krožec.*

vsebina v učbeniku je osnova moje učne ure ---- ○

kot dodatni vir ----- ○

20

Kolikšne deleže časa učenci v TIMSS razredu porabijo v običajnem tednu za naslednje dejavnosti?

*Napišite deleže.
Vsota mora dati 100%*

- a) pregledujejo domače naloge ----- %
- b) poslušajo mojo razlago v obliki predavanja ----- %
- c) rešujejo probleme pod mojim vodstvom ----- %
- d) samostojno rešujejo probleme brez mojega vodstva ----- %
- e) poslušajo me pri ponavljanju in razjasnjevanju vsebine in postopkov - %
- f) pišejo preizkuse znanja ----- %
- g) sodelujejo pri opravilih v razredu, ki niso vezana na vsebino pouka ---- %
- h) druge aktivnosti učencev ----- %

Skupaj ----- 100 %

V celotnem letošnjem šolskem letu, kolikšen odstotek poučevanja naravoslovnega predmeta X boste namenili naslednjim vsebinam?

*Napišite deleže.
Vsota mora dati 100%.*

- | | |
|---|--------------|
| a) biologija (vrste, značilnosti in klasifikacija živih bitij; struktura/funkcije in življenjski procesi v organizmih; celice in njihove funkcije; razvoj, razmnoževanje in dedovanje; raznolikost, prilagajanje in naravna selekcija; ekosistemi in zdravje človeka) ----- | _____ % |
| b) kemija (klasifikacija, sestava in delci snovi; lastnosti in uporaba vode; kisline in baze; kemične spremembe) ----- | _____ % |
| c) fizika (fizikalna stanja in spremembe snovi; vrste energije; viri in pretvarjanje; toplota in temperatura; svetloba; zvok in valovanje; elektrika in magnetizem; sile in gibanje) ----- | _____ % |
| d) geografija (zemeljska sestava in fizikalne lastnosti; zemeljski procesi, cikli in zgodovina; sončni sistem in vesolje) ----- | _____ % |
| e) ekologija (spremembe prebivalstva; uporaba in ohranjanje naravnih virov; spremembe v okolju) ----- | _____ % |
| f) drugo, prosimo napišite: _____ ----- | _____ % |
| Skupaj ----- | 100 % |

Poučevanje predmeta X ne vključuje naslednjih vsebin: (napišite ustrezne črke): _____

Naslednji seznam vsebuje glavne naravoslovne vsebine, ki jih je zajel TIMSS preizkus. Prosimo, da označite odgovor, ki opisuje, kdaj so se učenci TIMSS razreda učili to snov. Če je bila vsebina poučevana v tem šolskem letu, deloma pa pred tem letom, prosimo, da označite "Večinoma poučevano to leto." "Ravnokar uvajamo" označite le za snov, ki jo obravnavate v razredu do dve šolski uri.

V vsaki vrstici prekrižajte en krožec.

	Še ni bilo poučevano ali ravnokar uvajamo.	Večinoma poučevano to leto.	Večinoma poučevano pred tem letom.
A. Biologija			
a) klasifikacija organizmov na osnovi različnih fizičnih in vedenjskih lastnosti -----	○	-- ○	- ○
b) glavni organski sistemi pri ljudeh in drugih organizmih -----	○	-- ○	- ○
c) kako delujejo organski sistemi, da vzdržujejo stabilne razmere v organizmu -----	○	-- ○	- ○
d) celične strukture in njihove lastnosti -----	○	-- ○	- ○
e) fotosinteza in dihanje kot procesa celic in organizmov; snovi, ki sodelujejo in nastajajo v teh procesih-----	○	--○	- ○
f) življenjski cikli organizmov – ljudi, rastlin, ptic, žuželk -----	○	--○	- ○
g) razmnoževanje (spolno in nespolno) in dednost (prenašanje značilnih lastnosti na potomce, primerjava med podedovanimi in pridobljenimi/naučenimi značilnostmi) -----	○	--○	- ○
h) vloga prilagoditev in variacij pri preživetju in izumrtju vrst v spremenljivem okolju -----	○	--○	- ○
i) medsebojni vpliv živih bitij v ekosistemu (pretok energije, prehrambene verige in mreže, prehrambene piramide, vplivi sprememb na sistem)-----	○	--○	- ○
j) kroženje snovi v naravi (voda, cikel kisika in ogljikovega dioksida, razkroj organizmov)-----	○	--○	- ○
k) povzročitelji vsakdanjih nalezljivih bolezni, načini prenosa in preprečevanja okužbe, naravna odpornost in zdravilna sposobnost telesa -----	○	--○	- ○
l) preventivno ohranjanje zdravja (pravilna prehrana, higiena, telesna aktivnost, način življenja) -----	○	--○	- ○

24 nadaljevanje

V vsaki vrstici prekrižajte en krožec.

Še ni bilo poučevano ali
ravnokar uvajamo.

Večinoma poučevano to leto.

Večinoma poučevano pred tem letom.

B. Kemija

- a) razdelitev in sestava snovi (fizikalne in kemijske značilnosti, čiste snovi in zmesi, postopki ločevanja) ----- -- -
- b) lastnosti raztopin (topila, topljenci, vpliv temperature na topnost) ----- -- -
- c) delci snovi (molekule, atomi, protoni, nevtroni in elektroni) ----- -- -
- d) lastnosti in uporaba vode (sestava, tališče/vrelišče, spremembe v gostoti/prostornini) ----- -- -
- e) lastnosti in uporaba vsakdanjih kislin in baz ----- -- -
- f) kemijske spremembe (pretvorbe reaktantov, dokazi kemijskih sprememb, ohranitev mase) ----- -- -
- g) potreba po kisiku pri vsakdanjih oksidacijskih reakcijah (gorenje, rjavenje) in nagnjenost vsakdanjih snovi k tema reakcijama ----- -- -
- h) razvrščanje vsakdanjih kemijskih sprememb, kot je sproščanje ali porabljanje toplote/energije -- -

C. Fizika

- a) fizikalna stanja in spremembe snovi (razlaga lastnosti - prostornina, oblika, gostota in stisljivost z gibanjem/razdaljo med delci) ----- -- -
- b) procesi topljenja, zmrzovanja, izhlapevanja in kondenzacije (fazne spremembe pri dovajanju/odvajanju toplote, spremembi temperature, vpliv tlaka in čistosti snovi) ----- -- -
- c) vrste energije, izvori in pretvorbe energije, prenos toplote ----- -- -
- d) toplotno raztezanje in spremembe prostornine in/ali tlaka ----- -- -
- e) osnovne lastnosti svetlobe (odboj, lom, svetlost in barva, preprosti žarkovni diagrami) ----- -- -
- f) lastnosti zvoka (nastajanje zvoka z vibracijami, prenos zvoka skozi medij, načini opisovanja zvoka (ton, glasnost), relativna hitrost) ----- -- -
- g) električna vezja (električni tok, vrste vezij– sklenjena/nesklenjena, vzporedna/zaporedna in razmerje med napetostjo in tokom) ----- -- -
- h) lastnosti trajnih magnetov in elektromagnetov ----- -- -
- i) sile in gibanje (vrste sil, osnovni opis gibanja), uporaba grafov poti v odvisnosti od časa ----- -- -
- j) vplivi gostote in tlaka ----- -- -



V vsaki vrstici prekrizajte **en** krožec.

Še ni bilo poučevano ali
ravnokar uvajamo.

Večinoma poučevano to leto.

Večinoma poučevano pred tem letom.

D. Geografija

- a) zgradba zemlje in fizikalne lastnosti (zemeljska skorja, plašč in sredica, topografski zemljevidi) ----- ○ --○ - ○
- b) agregatna stanja, kroženje, sestava in relativna razporeditev vode na Zemlji ----- ○ --○ - ○
- c) zemeljska atmosfera in relativna množina njenih glavnih sestavin ----- ○ --○ - ○
- d) kroženje vode na Zemlji (koraki, vpliv sončne energije, kroženje/obnova čiste vode) ----- ○ --○ - ○
- e) procesi pri nastanku kamnin; nastanek vulkanskih, metamorfnih, sedimentnih kamnin ----- ○ --○ - ○
- f) vremenski podatki in zemljevidi, spremembe vremenskih vzorcev (npr. letni časi, vplivi zemljepisne dolžine in širine ter geografskih značilnosti) ----- ○ --○ - ○
- g) geološki procesi skozi milijarde let (npr. erozija, nastanek gora, tektonski premiki) ----- ○ --○ - ○
- h) nastanek fosilov in fosilnih goriv ----- ○ --○ - ○
- i) razlaga zemeljskih pojavov, ki temeljijo na položaju in gibanju nebesnih teles v osončju in vesolju (npr. dan in noč, plimovanje, leto, lunine mene, mrki, letni časi, sončni vzhod in zahod, Luna, planeti, ozvezdja) ----- ○ --○ - ○
- j) fizikalne značilnosti Zemlje v primerjavi z drugimi planeti in Luno (npr. atmosfera, temperatura, voda, oddaljenost od sonca, perioda vrtenja, možnosti za življenje) ----- ○ --○ - ○
- k) Sonce kot zvezda ----- ○ --○ - ○

E. Ekologija

- a) trendi prebivalstva in njihovi vplivi na okolje ----- ○ --○ - ○
- b) uporaba in ohranjanje zemeljskih naravnih virov (obnovljivi/neobnovljivi viri, uporaba zemeljskih/poljedelskih in vodnih virov) ----- ○ --○ - ○
- c) spremembe v okolju (vloga človekove aktivnosti, vpliv onesnaževanja in njegovo preprečevanje, svetovna okoljevarstvena ozaveščenost, vpliv naravnih nesreč) ----- ○ --○ - ○



25

A. Ali imajo učenci med poukom naravoslovnega predmeta X na razpolago računalnike?

_____ ne
_____ da |

Prekrižajte samo **en** krožec ----- ○ - ○

Če **ne**, prosimo, pojdite k vprašanju **27**.



B. Ali ima kateri od teh računalnikov dostop do interneta?

_____ ne
_____ da |

Prekrižajte samo **en** krožec ----- ○ - ○

26

Kako pogosto pri pouku naravoslovnega predmeta X v TIMSS razredu učenci uporabljajo računalnik za naslednje dejavnosti?

V vsaki vrstici prekrižajte **en** krožec.

_____ nikoli
_____ pri nekaterih urah |
_____ pri polovici ur |
_____ vsako ali skoraj vsako uro |

- a) izvajajo znanstvene poskuse ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- b) raziskujejo naravne pojave s simulacijami ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- c) vadijo spretnosti in postopke ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- d) iščejo ideje in podatke ----- ○ -- ○ - ○ - ○
- e) računajo s podatki in analizirajo podatke ----- ○ -- ○ - ○ - ○

32

Kako pogosto učenci TIMSS razreda pri pouku naravoslovnega predmeta X pišejo kontrolno nalogo ali preizkus znanja?

Prekrižajte samo en krožec.

- približno enkrat na teden -----○
približno vsak drug teden -----○
približno enkrat na mesec -----○
nekajkrat na leto -----○
nikoli -----○

Če nikoli, nadaljujte z vprašanjem 19N.

33

Kakšen tip nalog običajno uporabite v vaši naravoslovni kontrolni nalogi ali preizkusu znanja?

Prekrižajte samo en krožec.

- samo vprašanja z odprtimi odgovori -----○
večinoma vprašanja z odprtimi odgovori -----○
približno polovica vprašanj z odprtimi odgovori
in polovica vprašanj z izbirnimi odgovori -----○
večinoma vprašanja z izbirnimi odgovori -----○
samo vprašanja z izbirnimi odgovori -----○

34

Ko pišete pri naravoslovnem predmetu X kontrolno nalogo ali preizkus znanja, kako pogosto vključite naslednje oblike vprašanj?

V vsaki vrstici prekrižajte en krožec.

nikoli ali skoraj nikoli
včasih |
vedno ali skoraj vedno | |

- a) vprašanja, ki zahtevajo razumevanje naravoslovnih pojmov, odnosov in procesov ----○ - ○ - ○
b) vprašanja, ki vključujejo hipoteze in zaključke -----○ - ○ - ○
c) vprašanja, ki zahtevajo priklic naravoslovnih dejstev ali postopkov -----○ - ○ - ○

19N

Če uporabljate učbenik za poučevanje predmeta X, prosimo, napišite, katere učbenike in delovne zvezke uporabljajo učenci. Obkrožite tistega, ki je najpomembnejši.

Katera gradiva uporabljate vi?

19C

Ocenite z oceno od 1 do 5, v kolikšno pomoč vam je pri uporabi naslednjih metod učbenik, ki ste ga obkrožili v 19N.

Vpišite oceno med 1 in 5: 1=splah mi ni v pomoč,

5=zelo mi je v pomoč

	<i>ocena</i>	<i>ne izvajam</i>
a) razlaga	_____	<input type="radio"/>
b) diskusija	_____	<input type="radio"/>
c) igra vlog	_____	<input type="radio"/>
d) projektno delo	_____	<input type="radio"/>
e) raziskovanje	_____	<input type="radio"/>
f) analiza primerov	_____	<input type="radio"/>

19D

Koliko je po vaši oceni učbenik, ki ste ga obkrožili pri vprašanju 19N, v pomoč učencem pri naslednjih učnih dejavnostih?

Obkrožite oceno med 1 in 5: 1=splah ni v pomoč, ...

5=zelo je v pomoč

- a) skupinsko učenje ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- b) samostojno učenje ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- c) reševanje problemov ---- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- d) uporaba šolskega znanja v vsakdanjih situacijah ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- e) povezave znanja predmeta X z znanjem drugih predmetov ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤

19E

Koliko pri izbiranju učbenika za predmet X upoštevate naslednje?

Obkrožite oceno med 1 in 5: 1=splah mi ni v pomoč, ...

5=zelo mi je v pomoč

- a) učinkovito predstavitev učbenika s strani založbe ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- b) strokovno neoporečno vsebino učbenika ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- c) psihološko in didaktično ustreznost učbenika ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- d) grafično obliko besedila - ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- e) dodatna gradiva za podporo učbeniku (priročnik za učitelje, delovni zvezek...) ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- f) imena avtorjev ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- g) ceno ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- i) ilustracije ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤

19F

Sedaj pomislite, kakšen bi bil za vas idealni učbenik za predmet X. Koliko se strinjate z naslednjimi trditvami o idealnem učbeniku za predmet X?

Obkrožite oceno med 1 in 5: 1=splah se ne strinjam.

5=popolnoma se strinjam

- a) Vsebine predstavljene v učbeniku so obvezne za učitelje in učence. --- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- b) Učbenik primarno ni učiteljev, temveč učencev pripomoček. -- ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- c) Učbenik mora omogočiti učencem, da v primeru odsotnosti od pouka samostojno usvojijo novo učno snov. ① - ② -- ③ --④ - ⑤
- d) Snov v učbeniku je osnova za učiteljevo načrtovanje učne ure. ----- ① - ② -- ③ --④ - ⑤

Hvala za izpolnjevanje vprašalnika!



TIMSS International Study Center

Boston College
Chestnut Hill, MA 02467

©IEA, Amsterdam (2002)

