

Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas  
Programme For International Student Assessment  
**PISA 2006**



**OECD  
PISA**

**ATASKAITA**

gamtos mokslai, matematika,  
skaitymo gebėjimai



Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas  
Programme For International Student Assessment  
**PISA 2006**



**OECD**  
**PISA**

**ATASKAITA**

gamtos mokslai, matematika, skaitymo gebėjimai

Jolita Dudaitė



Nacionalinis egzaminų centras  
Vilnius, 2007



*Lietuvoje OECD PISA 2006 tyrimą koordinavo ir finansavo Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija (A. Volano g. 2/7, LT-01516 Vilnius).*



*Lietuvoje OECD PISA 2006 tyrimą vykdė Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Nacionalinio egzaminų centro Moksleivių pasiekimų tyrimo sektorius (M. Katkaus g. 44, LT-09217 Vilnius, tel. (8~5) 2756180, interneto tinklalapis [www.egzaminai.lt](http://www.egzaminai.lt)).*

UAB leidykla-spaustuė „Firdas“  
Tel. (8 ~ 5) 231 2396. Tel. (8 ~ 387) 51 214  
[info@firidas.lt](mailto:info@firidas.lt); [spaustuve@firidas.lt](mailto:spaustuve@firidas.lt); [www.firidas.lt](http://www.firidas.lt)  
Viršelio nuotrauka Kazimiero Šešelgio

ISBN 978-9955-590-57-6



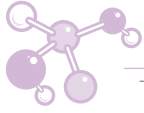
9 789955 590576

© Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2007



Ivadas .....	5
1. Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas OECD PISA .....	6
2. Gamtos mokslai. Gamtamokslis raštingumas .....	13
3. Matematika. Matematinis raštingumas .....	22
4. Skaitymo gebėjimai .....	26
5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai .....	31
6. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai .....	49
7. Bendrieji matematikos rezultatai .....	55
8. Tam tikri mokinio veiksniai ir jo gamtos mokslų pasiekimai .....	61
9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai .....	66
10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai .....	79
Pabaigos žodis .....	93
Šaltiniai .....	95





*Kokybiškas švietimas yra pats vertingiausias dabarties ir ateities kartu turtas.*

*Jo siekiant rimtai išsipareigoti reikia visiems – vyriausybėms, mokytojams,  
tėvams ir patiems mokiniams.*

Angel Gurría, OECD generalinis sekretorius

Žinios ir gebėjimai, kuriuos baigusieji mokyklas yra įgiję ateidami į darbus ir į visuomenę, turi didelę reikšmę jos ekonominei sėkmei ir gyvenimo kokybei. Akivaizdu, kad ateityje žinių ir gebėjimų svarba dar didės. Perėjimas nuo gamybos į žinių ir informacijos pramonę, komunikacijos ir gamybos technologijų pažangą, platus informacinių technologijų išplitimas, griūvantys prekybos barjerai, finansinių, produktų ir paslaugų rinkų globalizacija skatina nuolat tobulinti savo gebėjimus, kurių reikalauja ekonomika.

Pagrindinis ir vidurinis ugdymas vaidina svarbiausią vaidmenį formuojant šį tvirtą pagrindą. Baigusieji mokyklą su ribotais gebėjimais ir neturėdami motyvacijos bei įgūdžių savarankiškai mokytis rizikuoja nesugebėti pasinaudoti gyvenime pasitaikančiomis mokymosi galimybėmis ir likti ekonomikos nuošalėje.

Pramoninių šalių vyriausybės, investavusios didžiules sumas į visapusišką pagrindinį ir vidurinį ugdymą, susidomėjo švietimo sistemų veiksmingumu. Todėl Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (*Organisation For Economic Co-operation and Development (OECD)*) priklausančios šalys 1997 metais sukūrė bendrą tyrimą, padėsiantį įvertinti sėkmingas švietimo sistemas. Tai Tarptautinis 15-mečių tyrimas PISA (*Programme For International Student Assessment*). PISA surinkta informacija leidžia padaryti išsamią mokinių, bebaigiančių privalomąjį mokymosi tarpsnį, žinių ir gebėjimų analizę. Atliekant tyrimą taip pat galima pamatyti, kaip šie mokinių rezultatai kinta palyginus skirtingas socialines ir ekonomines grupes, ir nustatyti veiksnius, kurie lemia pasiekimus šalyje ir tarp šalių. Kartojant tyrimą kas keleri metai siekiama nustatyti įvairių šalių mokinių pasiekimų tendencijas bėgant laikui. Pirmasis PISA tyrimas įvyko 2000 metais ir nuo to laiko jis vyksta kas treji metai, vertindamas, kaip bebaigiantys privalomąjį mokymosi tarpsnį mokiniai yra pasiruošę gyvenimui.

Nors Lietuva nėra OECD organizacijos nare, tačiau ji taip pat įsijungė į PISA tyrimą ir dalyvavo viename jo cikle, kurio pagrindinis testavimas vyko 2006 m. Ši ataskaita yra pirmasis PISA 2006 tyrimo leidinys, kuriame visų šalių kontekste pristatomi ir Lietuvos mokinių rezultatai.



## 1. TARPTAUTINIS PENKIOLIKMEČIŲ TYRIMAS OECD PISA

### ***KĄ PISA TIRIA?***

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) tikslas – padėti OECD valstybių narių vyriausybėms suformuoti kuo geresnę ekonominės ir socialinės srities politiką. PISA tyrimo specifinis tikslas yra pateikti patikimą informaciją, kuria remiantis būtų galima pagerinti mokymo programas ir galimybes. Taip padedama kiekvienai OECD šaliai narei (ir šalims partnerėms) susikurti pačią geriausią švietimo sistemą, pritaikytą savo kontekstui. Programa nagrinėja šiuos klausimus:

- Kaip gerai jaunimas yra pasiruošęs visavertiškai dalyvauti žinių visuomenėje? Ar jie pajėgūs įveikti suaugusiųjų gyvenimo sunkumus? Kokių gebėjimų jie turi, kurie padėtų jiems prisitaikyti prie greitų socialinių pokyčių?
- Ar jie sugeba efektyviai analizuoti, samprotauti ir perduoti savo mintis?
- Ar jie geba mokytis visą gyvenimą?
- Ar kai kurie mokyklų ir mokymo organizavimo būdai duoda geresnių rezultatų nei kiti?
- Kokią įtaką mokyklos išteklių kokybė turi mokinių pasiekimams?
- Kokios mokymo sistemos ir mokymo būdai labiausiai padidina galimybes mokinių, turinčių nepakankamą socialinį, materialinį ar išsilavinimo pagrindą? Kiek švietimas yra prieinamas įvairaus socialinio statuso mokiniams?

PISA tyrimas skirtas padėti suprasti šiuos ir kitus švietimo politikos klausimus, kuriant ir naudojant tarptautiniu mastu palyginamus vertinimo kriterijus. Pirminis PISA tikslas yra sukurti ir naudoti tokius vertinimo kriterijus, kuriais būtų galima patikimai stebėti mokinių pasiekimus bėgant laikui. Ilgalaikiai PISA tikslai – bėgant laikui stebėti vienos šalies mokinių mokymosi pažangą ir palyginti ją su kitų šalių mokinių pažanga; tirti ryšį tarp mokymo ir mokymosi rezultatų.

### ***KUO PISA SKIRIASI NUO KITŲ TARPTAUTINIŲ ŠVIETIMO TYRIMŲ?***

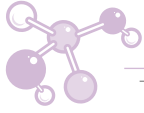
PISA nėra pirmasis tarptautinis lyginamasis mokinių pasiekimų tyrimas. Tokius tyrimus pradėjo Tarptautinė švietimo pasiekimų vertinimo asociacija (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*) ir Švietimo testavimo tarnybos Tarptautinis švietimo pažangos vertinimas (*Education Testing Service's International Assessment of Educational Progress (IAEP)*). Šių organizacijų pradėti švietimo tyrimai vykdomi jau 40 metų ir pateikia tiesiogiai su tam tikrais mokomaisiais dalykais susijusius rezultatus.

PISA nuo šių tyrimų skiriasi keliais aspektais:

- *Kilme*. Iniciatyvos tirti mokinių pasiekimus imasi OECD šalių vyriausybės, ne vertinimo organizacijos.
- *Regularumu*. Tyrimai vyksta kas treji metai ir tai šalims suteikia galimybę nuolat stebėti pažangą, siekiant esminių mokymo(si) tikslų. Kiti tarptautiniai švietimo tyrimai paprastai vyksta kas 4, 5 ar daugiau metų.
- *Amžiumi pagrįsta tiriamąja grupe*. Bebaigiančių privalomąjį mokymosi tarpsnį jaunų žmonių (15-mečių) vertinimas duoda rimtos informacijos apie švietimo sistemos efektyvumą. Kitų švietimo tyrimų tiriamosios grupės pagrįstos ne amžiumi, o klase (pavyzdžiui, 4, 8 ar 12).
- *Tiriamomis žiniomis ir gebėjimais*. PISA akcentuoja gebėjimus, kurie bus naudingi tolesniame gyvenime. Tai yra esminis PISA bruožas. Be to, PISA neapsiriboja tais mokomaisiais dalykais, kurių mokoma dalyvaujančių šalių mokyklose.

Tokiu požiūriu pagrįsti švietimo rezultatai yra reikalingi, kad mokyklos ir švietimo sistemos galėtų priimti šiuolaikinio gyvenimo iššūkius.

PISA užtikrina, kad tyrimo medžiagos vertimai, mokinių atranka ir duomenų rinkimas yra pačios aukščiausios kokybės; tyrimo medžiagoje apimama didelė kultūrinė ir lingvistinė įvairovė; duomenys analizuojami naujausiais metodais. Šių aspektų derinys užtikrina aukštos kokybės tyrimo priemones ir tvirtai pagrįstus bei patikimus rezultatus, kad būtų galima geriau suvokti švietimo sistemų efektyvumą ir būdingąsias mokinių savybes.



# 1. Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas OECD PISA

PISA privalumai – reguliarumas ir tarptautinis mastas. Tyrime jau dalyvavo 60 šalių ir jos jau gali stebėti savo pažangą siekiant svarbiausių mokymosi tikslų. Šis tyrimas yra vienintelis tarptautinis tyrimas, tiriantis būtent penkiolikmečių žinias ir gebėjimus. PISA taip pat yra išskirtinė savo požiūriu į:

- *visuomenės interesų politiką*. Vyriausybės, mokyklų direktoriai, mokytojai ir tėvai – visi nori atsakymų į klausimus: „Ar mūsų mokyklos gerai paruošia mokinius suaugusiųjų gyvenimui? Ar kai kurios mokyklos ir mokymo būdai duoda geresnių rezultatų nei kiti? Ar mokyklos gali prisidėti prie imigrantų ir prastesnėmis sąlygomis gyvenančių mokinių geresnės ateities?“

- *raštingumą*. Užuoat reikalavęs puikiai mokėti mokyklinius dalykus, PISA tyrimas kreipia dėmesį į mokinio sugebėjimą pritaikyti savo žinias ir įgūdžius, analizuoti, samprotauti ir suprantamai perduoti savo mintis, nagrinėjant, aiškinant ir sprendžiant problemas.

- *visą gyvenimą trunkantį mokymąsi*. Mokykloje mokiniai negali išmokyti visko, ko jiems reikės gyvenime. Kad sugebėtų efektyviai mokytis visą gyvenimą, jauniems žmonėms ne tik reikia turėti žinių ir įgūdžių, bet ir įsisąmoninti, kodėl ir kaip jie mokosi. PISA vertina mokinių pasiekimus skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų srityse ir taip pat klausia mokinių apie jų motyvaciją mokytis ir ką jie mano apie save ir mokymosi taktikas.

Be to, PISA siekia:

- tobulinti mokinių pasiekimų vertinimo būdus,
- nustatyti aiškesnį ryšį tarp mokymo ir mokinių rezultatų,
- įvertinti kompiuterinio raštingumo gebėjimus, taip pat sukurti dinaminių ir interaktyvių užduočių bei iširti efektyvesnius testų pateikimo būdus.

## **KAS ĮGYVENDINA PISA?**

Tarptautinį penkiolikmečių tyrimą vykdo jungtinė tarptautinė grupė:

*Tyrime dalyvaujančių šalių švietimo ministerijos*

Tyrimas būtų neįmanomas be dalyvaujančių šalių švietimo ministerijų pagalbos ir bendradarbiavimo.

*PISA valdyba*

Kiekviena OECD šalis narė, dalyvaujanti tyrime, turi savo atstovą PISA valdyboje, paskirtą šalies švietimo ministerijos. Kiekviena šalis partnerė, dalyvaujanti PISA tyrime, valdyboje turi stebėtoją, taip pat paskirtą šalies švietimo ministerijos. Valdybos pirmininką išrenka pati valdyba.

Vadovaudamasi OECD švietimo tikslais, valdyba nustato PISA tyrimo strategijos prioritetus ir užtikrina, kad į juos būtų atsižvelgiama vykdant PISA tyrimą.

*PISA konsorciumas*

PISA konsorciumas, paprastai sudarytas iš testavimo ir vertinimo tarnybų, yra atsakingas už PISA tyrimo projektą ir įgyvendinimą. PISA konsorciumą pasirenka PISA valdyba paskelbusi tarptautinį konkursą. PISA konsorciumui nuo 2000 m. vadovauja Australijos švietimo tyrimo taryba (*Australian Council for Educational Research (ACER)*). Kiti konsorciumo partneriai – Nacionalinis švietimo tyrimų institutas Olandijoje (*National Institute for Educational Measurement (CITO)*), WESTAT (Kanada), Švietimo vertinimo tarnyba Jungtinėse Amerikos Valstijose (*Educational Testing Service (ETS)*), Nacionalinis švietimo politikos tyrimo institutas Japonijoje (*National Institute for Educational Policy Research (NIER)*).

*OECD sekretoriatas*

OECD sekretoriatas yra atsakingas už kasdieninę tyrimo vadybą: stebi, kaip tyrimas įgyvendinamas, tvarko administracinius reikalus OECD valdybai, tarpininkauja tarpusavyje susitariant šalims ir PISA valdybos bendram darbui su PISA konsorciumu. Sekretoriatas kartu su PISA konsorciumu yra atsakingas už analizę ir tarptautinių ataskaitų bei publikacijų rengimą.





## *Šalių tyrimo koordinatoriai*

Bendradarbiaudami su OECD sekretoriatu, PISA valdyba ir PISA konsorciumu, šalių tyrimo koordinatoriai prižiūri tyrimo eigą kiekvienoje dalyvaujančioje šalyje. Tyrimo koordinatoriai yra skiriami šalių vyriausybių (PISA tyrimo koordinatore Lietuvoje – Jolita Dudaitė, el. p.: jolita@nec.lt).

Kiekvienoje tyrimo dalyvaujančioje šalyje sukuriama ar paskiriama tyrimą vykdančią nacionalinę centrą. Lietuvoje tai – Nacionalinis egzaminų centras. Už PISA tyrimą atsakingi centro darbuotojai kartu su kitų dalyvaujančių valstybių analogiškų centrų darbuotojais tarptautiniuose seminaruose mokomi standartinių duomenų rinkimo procedūrų, siekiant užtikrinti, kad tyrimo duomenys būtų kokybiški ir palyginami su kitų šalių duomenimis. Valstybės taip pat bendradarbiauja ir kurdamos tyrimo priemonės, t. y. testų užduotis, jas išbandydamos savo kultūrinėje aplinkoje, ir apskritai apibrėždamos tai, kas bus vertinama.

## *Tarptautinės dalykinių ekspertų grupės*

PISA turi kiekvienos iš tiriamų sričių – skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų – ekspertų grupes. Šios grupės sudaromos iš kiekvienos srities pasaulinio lygio žinovų. Jie kuria kiekvieno tyrimo ciklo teorinį pagrindą.

## *Nacionalinės dalykinių ekspertų grupės*

Kiekviena tyrimo dalyvaujanti šalis turi kiekvienos iš tiriamų sričių – skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų – nacionalines ekspertų grupes. Jos kuria nacionalines testo užduotis ir pateikia tarptautiniam įvertinimui, taip pat adaptoja tarptautines užduotis, kad būtų tinkamos naudoti šalyje ir atitiktų tarptautinius ir vietinius standartus.

## *PISA klausimynų ekspertų grupės*

Tarptautinės klausimynų ekspertų grupės vadovauja kontekstinių klausimynų sudarymui. Klausimynų ekspertų grupės narius parenka PISA valdyba.

## ***TYRIME DALYVAUJANČIOS ŠALYS***

2000 m. PISA tyrimo dalyvavo 43 šalys, 2003 m. – 41 (Serbija ir Juodkalnija 2003 m. dalyvavo kaip viena šalis), o 2006 m. – 57 šalys (žr. 1 lentelę). Tyrimo dalyvauja OECD narės ir nesančios šios organizacijos sudėtyje. OECD organizacija apima 30 šalių, esančių Šiaurės Amerikoje, beveik visoje Europoje, į ją taip pat įeina Australija, Naujoji Zelandija, Japonija, Korėja ir Turkija. OECD partnerės – kai kurios Europos valstybės, įskaitant Lietuvą, Latviją ir Estiją, didžioji Pietų ir Centrinės Amerikos dalis, Rusijos Federacija, Indonezija, kai kurios Kinijos provincijos, kelios Artimųjų ir Tolimųjų Rytų valstybės, iš Afrikos – Tunisas. 2006 m. tyrimo dalyvavusios 57 šalys visos kartu apima 90 procentų pasaulio ekonomikos.

Šalis, kuri nori dalyvauti PISA programoje, kreipiasi į OECD sekretoriatą. Tada OECD valdyba pritaria dalyvavimui atsižvelgdama į tam tikrus kriterijus. Dalyvaujančios šalys privalo turėti technines kompetencijas, reikalingas administruoti tarptautinį tyrimą, ir prisiimti visas tyrimui reikalingas išlaidas. Šalys privalo prisijungti iki tyrimo atlikimo likus ne mažiau kaip dvejiems metams. Pavyzdžiui, norinčios dalyvauti 2009 m. tyrimo šalys prisijungė iki 2007 m. kovo mėnesio.

## ***TIRIAMOJI GRUPĖ***

PISA tiriamoji grupė – 15 metų mokiniai, bebaigiantys privalomojo mokymo programą. Apibrėžtas tiriamųjų amžius, ne klasė, nes skirtingose šalyse formalus pradinis ugdymas pradedamas nuo skirtingo amžiaus, todėl negalima palyginti skirtingų šalių formaliai toje pačioje klasėje besimokančių, bet esančių ne to paties amžiaus, mokinių gebėjimų. Dalyvauti tyrimo atsitiktinai atrenkami nuo 4500 iki 10 000, atsižvelgiant į šalies dydį, 15 metų septintoje ir aukštesnėse klasėse besimokančių mokinių iš ne mažiau kaip 150 mokyklų. Lietuvoje iš vienos mokyklos atsitiktinai atrenkama iki 30 mokinių. Lietuvoje 2006 m. ciklo tyrimo dalyvavo daugiau nei 5000 mokinių iš 197 lietuviškų, lenkiškų ir ru-



# 1. Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas OECD PISA

1 lentelė. OECD PISA tyrime dalyvaujančios šalys.

Šalis	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006
<b>OECD šalys</b>			
Airija	X	X	X
Australija	X	X	X
Austrija	X	X	X
Belgija	X	X	X
Čekija	X	X	X
Danija	X	X	X
Graikija	X	X	X
Islandija	X	X	X
Ispanija	X	X	X
Italija	X	X	X
Japonija	X	X	X
JAV	X	X	X
Jungtinė Karalystė	X	X	X
Kanada	X	X	X
Korėja	X	X	X
Lenkija	X	X	X
Liuksemburgas	X	X	X
Meksika	X	X	X
Naujoji Zelandija	X	X	X
Norvegija	X	X	X
Olandija	X	X	X
Portugalija	X	X	X
Prancūzija	X	X	X
Slovakija		X	X
Suomija	X	X	X
Švedija	X	X	X
Šveicarija	X	X	X
Turkija		X	X
Vengrija	X	X	X
Vokietija	X	X	X
<b>Šalys partnerės</b>			
Albanija	X		X
Argentina	X		X
Azerbaidžanas			X
Brazilija	X	X	X
Bulgarija	X		X
Čile	X		X
Estija			X
Honkongas	X	X	X
Indonezija	X	X	X
Izraelis	X		X
Jordanija			X
Juodkalnija		X	X
Kataras			X
Kirgizija			X
Kolumbija			X
Kroatija			X
Latvija	X	X	X
Lichtenšteinas	X	X	X
<b>Lietuva</b>			X
Makao (Kinija)		X	X
Makedonija	X		
Peru	X		
Rumunija	X		X
Rusija	X	X	X
Serbija		X	X
Slovėnija			X
Tailandas	X	X	X
Taivanas (Kinija)			X
Tunisas		X	X
Urugvajus		X	X
<b>Iš viso</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>57</b>

siškų bendrojo lavinimo ir profesinių mokyklų. Mokiniai atrenkami iš visų valstybinių ir privačių mokyklų, išskyrus tam tikras grupes: besimokančius specialiose neįgalųjų mokyklose bei 0,2 proc. ir mažiau sudarančių tautinių mažumų mokyklose. PISA tyrime jau buvo apklausta iš viso daugiau kaip milijonas mokinių.

## KAS YRA TIRIAMA?

PISA tyrimu vertinami mokinių skaitymo gebėjimai, matematinis ir gamtamokslis raštingumas, kartu įtraukiama ir šiek tiek kompiuterinio raštingumo, taip pat analizuojami mokyklos ir namų edukacinės aplinkos veiksniai, turintys įtakos mokinių pasiekimams.

PISA raštingumo apibrėžimas kilęs iš šiuolaikinėse sociokultūrinėse raštingumo studijose pateikiamos teorijos apie kalbos struktūrą ir panaudojimą. Jameso Gee (1998) *Įvade į raštingumo programą (Preamble to a Literacy Program)* terminas raštingumas nusako žmogaus kalbos naudojimą. Gebėjimas skaityti, rašyti, klausyti ir kalbėti yra svarbiausias tarpininkas žmogaus socialinėje veikloje. Kiekviena kalba ir jos naudojimas turi sudėtingą struktūrą, daugybe ryšių susietą su jos funkcijomis. Būti raštingam kalbos atžvilgiu reiškia žinoti kalbos struktūros išteklius ir sugebėti jais pasinaudoti atliekant kelias skirtingas socialines funkcijas. Pavyzdžiui, turint galvoje matematiką kaip kalbą, mokinys turi žinoti matematinio diskurso struktūros savybes (terminus, faktus, ženklus, simbolius, procedūras, įgytus įgūdžius atliekant matematinės operacijas) ir taip pat turi išmokti panaudoti tas idėjas sprendžiamas nestandartinius uždavinius, kylančius įvairiose socialinių funkcijų sukurtose situacijose.

PISA tyrimo medžiaga sudaro galimybę atsiskleisti mokinių sugebėjimui pritaikyti savo žinias sprendžiant realias gyvenimiškas problemas. Svarbu išsiaiškinti, ar mokiniai, susidūrę su sunkumais, sugeba analizuoti, daryti išvadas ir veiksmingai perduoti savo mintis, argumentus ir išvadas. Ar jie sugebės pasinaudoti pažangiomis technologijomis ir mokytis visą gyvenimą? Terminas raštingumas kaip tik ir išreiškia šiuos platesnio pobūdžio skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų gebėjimus, sugebėjimą prisitaikyti greitai besikeičiančioje suaugusiųjų visuomenėje, o ne tik faktines šių sričių žinias ir juo labiau ne gebėjimą tik skaityti ir rašyti, nors juos taip pat. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija mano, kad matematika, gamtos mokslai ir technologijos yra taip persmelkusios šiuolaikinį gyvenimą, kad mokiniams yra tiesiog būtina būti raštingiems šiose srityse. Kreipiant dėmesį į suaugusiųjų gyvenime reikalingus įgūdžius, peržengiamos mokyklinių mokomųjų dalykų ribos. Tyrimas siekia įvertinti ir mokinių sugebėjimą mokytis, požiūrio į save kaitą, gebėjimą spręsti problemas, naudotis informacinėmis ir komunikacijos technologijomis.

2003 metais buvo atlikta kompiuterinio raštingumo pritaikomumo studija ir suformuluotas loginis pagrindas, kodėl kompiuterinis raštingumas turėtų būti įtrauktas į PISA tyrimus. Šios priežastys yra tokios:



1. Informacinės ir komunikacijos technologijos keičia žinių ir informacijos prigimtį ir vertę.
  2. Kompiuterinis raštingumas turi galią keisti mūsų gyvenimo, mokymosi ir darbo būdus.
  3. Šiuo metu trūksta informacijos apie kompiuterinio raštingumo lygį šalyse ir tarptautiniu mastu.
- 2006 metais kompiuterinio raštingumo tyrimas buvo pasiūlytas kaip kontekstinis klausimynas.

Kiekviename tyrime PISA siekia iširti daug ir įvairių gebėjimų. PISA tyrimai vyksta trejų metų ciklais, kiekvieną kartą daugiau dėmesio skiriant kuriai nors vienai iš trijų minėtų sričių. Pirmasis PISA tyrimo ciklas, kurio pagrindinis testavimas vyko 2000 m., daugiausia dėmesio skyrė teksto skaitymui ir supratimui, 2003 m. akcentuotas matematinis raštingumas, o 2006 m. tyrimo prioritetas buvo gamtamokslis raštingumas. Nuo 2007 m. pradžios prasidėjo ketvirtas tyrimo ciklas, kurio pagrindinis testavimas vyks 2009 m. Lietuva jame taip pat dalyvauja. Pagrindinė tiriama sritis vėl bus skaitymo gebėjimai.

## **PISA TYRIMO MEDŽIAGOS SUDARYMAS**

Užduočių kūrimas yra bendras visų dalyvaujančių šalių darbas. Dalyvaujančių šalių specialistai sudaro darbo grupes, kurių užduotis – įgyvendinti PISA tikslus kuo aukštesnės kompetencijos materialiomis ir nematerialiomis priemonėmis tarptautinio lyginamojo švietimo rezultatų vertinimo srityje. Dalyvaudamos šiose specialistų darbo grupėse, šalys užtikrina, kad PISA vertinimo priemonės yra tinkamos tarptautiniu lygiu, kad jose atsižvelgiama į OECD šalių narių kultūrinius ir akademinis kontekstus, kad jomis suteikiamas tikroviškas matavimo pagrindas ir pabrėžiami dalykai, kurie yra autentiški ir pedagogiškai pagrįsti.

Visos PISA šalys yra kviečiamos kurti testų užduotis ir jas siųsti tarptautiniam įvertinimui. Dalis užduočių kuriamos ir tarptautiniu lygiu. Užduotys peržiūrimos ir atidžiai patikrinamos, ar bus vienodai suprantamos įvairiose kultūrinėse aplinkose. PISA tyrime panaudojami tik tie klausimai, kuriems vieningai pritarta. Prieš pagrindinį tyrimą visose šalyse atliekamas bandomasis tyrimas. Jei kurie nors klausimai kurioje nors šalyje pasirodo esantys per lengvi ar per sudėtingi, tai rengiant pagrindinį tyrimą jie pašalinami iš visų šalių testų.

Tyrimo medžiaga parengiama prancūzų ir anglų kalbomis. Šalys, kurių kalbos nėra nei anglų, nei prancūzų kalba, turi parengti du vertimus, po vieną iš kiekvienos kalbos, suderinti vieną su kitu ir suderintą variantą pateikti tarptautiniam tikrinimui. Visa tai daroma, kad visose šalyse testai būtų lingvistiškai ekvivalentūs.

## **PISA TYRIMO STRUKTŪRA**

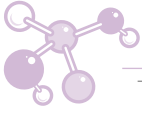
PISA tyrimo pagrindą sudaro testų sąsiuviniai. PISA 2006 tyrime jų buvo 13 rūšių. Kiekvienas mokinys gauna po 1 sąsiuvinį. Užduotims atlikti skirtos 2 valandos (su pertrauka viduryje).

Be žinias ir gebėjimus vertinančių testų mokiniai pildo kontekstinius klausimynus, kuriuose pateikia duomenų apie save, savo įpročius, mokymosi būdus, požiūrį į mokymąsi ir namų aplinką. Jiems užpildyti reikia 20-30 minučių. Šiuose klausimynuose surinkta informacija padeda šalims išsiaiškinti ryšį tarp mokinių rezultatų ir migracijos, lyties, mokinio socialinės ar ekonominės padėties, kultūrinio paveldo namuose, mokyklos klimato, resursų ir kitų veiksnių.

Mokyklų direktoriai taip pat gauna 20 minučių trukmės klausimynus apie savo mokyklas. Mokyklos lygiu klausimynuose pateikiami klausimai apie mokyklos žmogiškuosius ir materialinius išteklius, kontrolę, finansavimą, sprendimų priėmimo būdus, personalą, mokinių požiūrį į mokymo būdus, aplinką drausmės atžvilgiu ir, svarbiausia, kiekvienos mokyklos mokinių kolektyvinį socioekonominį pagrindą. Iš mokyklų klausimynų taip pat gaunama informacijos apie mokymo kontekstą: institucines struktūras, klasės dydį, tėvų vaidmenį mokyklos gyvenime.

Šalys gali pasirinkti naudoti dar kelis klausimynus:

- *kompiuterinio raštingumo klausimyną*, kuriame renkama informacija apie: a) informacinių technologijų priėmimą, jų naudojimo vietas ir būdus, b) pasitikėjimą informacinėmis technologijomis, įskaitant požiūrį į kompiuterius ir kaip jie padeda ar trukdo siekti asmeninių tikslų, c) kur mokiniai išmoko naudotis kompiuteriais ir internetu;



# 1. Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas OECD PISA

• *klausymyną apie mokymąsi*, kuriame klausama: a) ko ir kur mokiniai mokėsi anksčiau, ar buvo palikti antriems metams toje pačioje klasėje, gal kurį laiką nelankė mokyklos, gal pakeitė mokyklą ar mokymosi programą, b) apie dabartinį mokymąsi, c) apie planuojamą tolesnį mokymąsi ir darbą iki 30 metų;

• *tėvų klausymyną* su klausimais apie ankstesnę mokinio veiklą, susijusią su mokslu, tėvų požiūrį į mokinio mokyklą, tėvų nuomonę apie tai, kokį vaidmenį vaidins mokslas tolesniame mokinio gyvenime, mokslo žinių ir įgūdžių reikalingumą darbo rinkoje, tėvų požiūrį į mokslą ir aplinką, švietimo paslaugų kainą, tėvų išsimokslinimą ir darbą.

Lietuva PISA 2006 tyrime iš šių trijų pasirinko tik kompiuterinio raštingumo klausymyną.

Be pasiūlytųjų klausimynų dalis šalių susirenka papildomos specifinės informacijos, prie PISA tyrimo pridėjusios savo nacionalinius klausimus arba klausimynus.

## **POŽIŪRIS Į MOKYMĄSI: KODĖL JIS SVARBUS?**

Švietimo sistemos siekia mokiniams ne tik suteikti žinių, bet ir išmokyti juos pačius entuziastingai ir sumaniai žinių siekti. Mokiniai, kurie pozityviai žiūri į mokymąsi, yra linkę džiaugtis gerais rezultatais. Vaikai ir suaugusieji, turintys sugebėjimą ir motyvaciją mokytis savo iniciatyva, dažniausiai už mokyklos ribų mokosi visą gyvenimą. PISA suteikia galimybę sužinoti, kiek mokyklinės sistemos padeda mokiniams įgyti mokymosi įgūdžių, kurie yra esminiai siekiant akademinės sėkmės, taip pat labai praverčia vėliau, darant karjerą. Tyrime siekiama išsiaiškinti, ką mokiniui reiškia reguliuoti savo mokymąsi. Reguluojamo mokymosi apibrėžimų yra ne vienas, o apskritai jis esti tada, kai mokinys:

- pasirenka tinkamus *mokymosi tikslus*, prie kurių pritaiko mokymosi procesą;
- vadovaudamas mokymosi procesui naudojasi tam tikromis *žiniomis ir įgūdžiais*;
- sąmoningai pasirenka *mokymosi taktiką* pagal atliekamą užduotį;
- yra *motyvuotas* mokytis.

Tyrimai, kuriuose aiškinamasi, kaip mokiniai iš tikrųjų reguliuoja savo mokymąsi, atrado gana stiprų ryšį tarp požiūrio į mokymąsi ir mokymosi pasiekimų.

## **MOKINIŲ ATSAKYMŲ VERTINIMAS**

Kiekviena šalis turi savo vertintojų komandą, prižiūrimą šalies tyrimo koordinatoriaus. Jie žymi mokinių atsakymų teisingumą, vadovaudamiesi PISA tarptautinių dalykinių ekspertų grupių nustatytais vertinimo kriterijais. Paskui atliekama vertinimo kontrolė (ketvirtadalis testų vertinama keturis kartus keturių nepriklausomų vertintojų).

## **KĄ REIŠKIA VERTINIMO TAŠKAI?**

PISA vertinimo taškai sudaro specifines skales, kurios yra skirtingos kiekvienai tiriamajai sričiai. Skalės rodo bendras PISA tiriamas kompetencijas. Skalė padalyta į lygius, pradedant nuo pirmo lygio, kuris reiškia, kad atsakyti į klausimą reikia pačių paprasčiausių gebėjimų. Su kiekvienu aukštesniu lygiu vis sudėtingesniems klausimams reikia vis kompleksiškesnių ir daugiau žinių bei gebėjimų. Tikrinant mokinio darbą, jo gautų taškų skaičius atitinka tam tikrą skalės lygį. Pavyzdžiui, mokinio, kuris negeba atsakyti į paprasčiausią klausimą, taškai priskiriami žemesniam už pirmą lygį, o mokinys, kuris parodo daug gebėjimų, reikalingų atsakyti į testo klausimus, priskiriamas aukštesniam lygiui.

Šalies vidurkis tam tikroje tiriamojoje srityje yra visų mokinių tos srities taškų vidurkis. Visų OECD šalių vidurkis yra 500 taškų, o standartinis nuokrypis – 100 taškų. Apie du trečdaliai mokinių visose šalyse gauna tarp 400 ir 600 taškų.



## **ĮGŪDŽIAI GYVENIMUI**

Nežinant, kokie bus tolimesni mokinių studijų ir darbo rezultatai, sunku pasakyti, kiek svarbūs šiandieniniai penkiolikmečių įgūdžiai tolesniame jų gyvenime. Tarptautiniame suaugusiųjų raštingumo tyrime (*International Adult Literacy Survey (IALS)*) gautas akivaizdus ryšys tarp žmonių raštingumo ir jų tolimesnių studijų bei darbo sėkmės. IALS nustatė, kad raštingesni žmonės turi daugiau galimybių gauti gerai apmokamą darbą negu ne tokie raštingi. Anot IALS tyrimo, didelė dalis surinkusiųjų žemiausius raštingumo balus tapo bedarbiais.

## **PISA MEDŽIAGOS IR REZULTATŲ PRIEINAMUMAS VISUOMENEI**

Internetu galima rasti PISA 2000, 2003 ir 2006 tyrimų užduočių pavyzdžius, taip pat 2000 m. ir 2003 m. mokinio bei mokyklos klausimynus šiuo adresu: [www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org). Čia pat galima bandyti atsakyti į pavyzdinius interaktyvius klausimus.

Kad šalims būtų suteikta galimybė stebėti savo pasiekimų pokytį laikui bėgant, dalis užduočių naudojamos ne viename PISA tyrimo cikle, todėl jos neviešinamos.

Po kiekvieno tyrimo ciklo pasirodo daugiau kaip 10 OECD publikacijų ir daugybė nacionalinių ataskaitų apie PISA rezultatus. Tarptautinėse publikacijose pateikiami visų dalyvaujančių šalių rezultatai.

Lietuvių kalba apie PISA tyrimą galima rasti informacijos adresu [www.nec.lt](http://www.nec.lt), skyrelyje „Tyrimai“.

## **ŠALIŲ KLASIFIKACIJA PAGAL REZULTATUS**

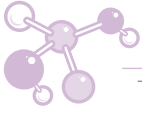
PISA šalys yra klasifikuojamos pagal skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų rezultatus atskirai. Visų šių sričių bendras rezultatų vidurkis neskaičiuojamas. Verta pastebėti, kad nėra įmanoma nustatyti tikslios šalies vietos klasifikacijoje, nes tyrimas tiria ne visus šalies penkiolikmečius, o tik reprezentatyvią imtį. Todėl kiekvienos šalies vidutinis rezultatas atspindi mažą statistinio neapibrėžtumo laipsnį ir yra įmanoma nurodyti tik tam tikrą intervalą, kurį tiriamoji šalis užima. Pavyzdžiui, po 2003 m. tyrimo buvo paskelbta, kad Suomija ir Korėja užėmė pirmą ir antrą vietas, tačiau, tiksliai kalbant, tarp OECD šalių Suomija yra tarp pirmos ir trečios vietos, o Korėja – tarp pirmos ir ketvirtos vietos.

## **KOKIĄ ĮTAKĄ PISA GALI DARYTI ŠVIETIMO POLITIKAI?**

PISA pateikia išsamų švietimo sistemų išeiigos vertinimą, kuris šiek tiek leidžia sužinoti apie mokymo programų efektyvumą, bet labiausiai atsižvelgia į mokinių pasiruošimą suaugusiųjų gyvenimui ir gebėjimą nuolat mokytis. Daugybė procedūrų siekiama užtikrinti, kad tyrimo medžiaga būtų patikima, duomenys būtų renkami standartizuotai ir kad juos būtų galima palyginti tarptautiniu mastu. PISA priemonės atitinka aukštos kokybės reikalavimus, jomis gali būti surinkti patikimi duomenys.

PISA surinkta informacija leidžia išsamiai išanalizuoti, kokią įtaką mokinių ir mokyklų veiklai daro demografiniai, ekonominiai, socialiniai ir edukaciniai veiksniai. Analizuojant tyrimo rezultatus galima rasti būdus, kaip švietimo sistema galėtų padėti įvairių grupių mokiniams geriau mokytis.

PISA rezultatai teikia informacijos atsakingiems už šalies švietimo politiką. Iš PISA rezultatų galima sužinoti, kokių ir kokio lygio gyvenimui reikalingų gebėjimų turi 15-mečiai, bebaigiantys privalomąjį mokslą ir netrukus aktyviai darysiantys įtaką šalies gyvenimui. Lygindami su kitų šalių rezultatais šalies švietimo politikos veikėjai gali įvertinti, kiek mokyklos ir mokymo programos prisideda kuriant raštingus valstybės piliečius. Matydami detalius mokinių pasiekimų rezultatus, jie gali atkreipti dėmesį į šalies švietimo sistemos stipriąsias ir silpnąsias vietas, įvertinti, kiek ji yra adekvati šiuolaikiniame, nuolat besikeičiančiame pasaulyje.



### 2. GAMTOS MOKSLAI. GAMTAMOKSLIS RAŠTINGUMAS

Mokinių gamtos mokslų pasiekimų vertinimas yra pagrindinė PISA 2006 tiriamoji sritis (gamtos mokslų užduotys sudaro 54 proc. testo laiko). Ankstesniuose tyrimo cikluose (kurių pagrindiniai testavimai vyko 2000 ir 2003 m.) gamtos mokslų pasiekimų vertinimas buvo tik dalinis. 2006 m. tyrimo cikle pirmą kartą šalia gamtos mokslų klausimų, tikrinančių mokinių kognityvinius gebėjimus ir žinias, buvo ir klausimų apie mokinių nuostatas, tiriančių, kiek teste nagrinėjami dalykai žadina mokinių susidomėjimą, padeda įvertinti jų nuostatas ir motyvaciją, kuri ateityje bus svarbi jiems susiduriant su gamtos mokslais. Anksčiau tokiems klausimams buvo skiriama mažai dėmesio, jie buvo pateikiami atskirame klausimyne, užduodant bendro pobūdžio klausimus apie domėjimąsi gamtos mokslų problemomis ir apie motyvaciją mokytis.

Gamtos mokslų išmanymas ir gebėjimas naudotis technologijomis yra nepaprastai svarbūs jaunam žmogui pasiruošti gyventi modernioje visuomenėje. Tai asmeniui sudaro prielaidas gyventi visavertį gyvenimą visuomenėje, kurioje mokslas ir technologijos atlieka reikšmingą vaidmenį, taip pat įgalina žmogų deramai dalyvauti viešojoje politikoje, kurios sprendimai, susiję su mokslo ir technologijų klausimais, turi poveikį asmens gyvenimui. Kad iki galo būtų suprata ar išspręsta daugelis situacijų ir problemų, su kuriomis susiduriama kasdieniniame gyvenime, reikia turėti supratimą apie gamtos mokslus ir technologijas. Valstybių vadovai turėtų išdrįsti paklausti, kiek jų šalių piliečiai yra pasiruošę tvarkytis su šiomis problemomis. Todėl svarbu ištirti, kiek mokyklą bebaigiantys mokiniai šių jiems reikalingų žinių ir gebėjimų turi. Taip pat svarbu įvertinti mokinių nuostatas gamtos mokslų ir technologijų atžvilgiu, nes tai padeda numatyti, kokios bus mokinių reakcijos ir elgesys vėliau, kai gyvenime susidurs su daugybe įvairių situacijų, susijusių su gamtos mokslo problemomis ir technologijomis.

Taigi tarptautinio penkiolikmečių tyrimo pagrindinė tiriamoji idėja yra ši: „Ką piliečiui svarbu žinoti ir gebėti atlikti situacijose, susijusiose su gamtos mokslais ir technologijomis, bei gebėjimas tas situacijas, gamtos mokslų ir technologijų pažangą kritiškai vertinti“.

PISA 2006 gamtos mokslų pasiekimų apibrėžimo centrą sudaro šios kompetencijos:

- gamtamokslų problemų atpažinimas;
- mokslinis gamtos reiškinį aiškinimas;
- mokslinis įrodymas.

Šios kompetencijomis apibrėžti tiek mokinių kognityviniai gebėjimai, tiek ir nuostatos, vertybės, motyvacija gamtos mokslų bei technologijų atžvilgiu.

Kalbant apie tai, ką piliečiui svarbu žinoti situacijose, susijusiose su gamtos mokslais ir technologijomis, akcentuojamos ne puikios konkretaus gamtos mokslų, kaip dalyko (dalykų), žinios, bet bendras supratimas (raštingumas). Tyrimo stengiamasi vertinti tai, kas reikalinga visaverčiam piliečio gyvenimui visuomenėje. Kokios žinios piliečiui yra svarbiausios ir reikalingiausios? Visų pirma tai – pagrindinių gamtos mokslų disciplinų sąvokų žinojimas, tačiau jos tyrime vartojamos realių gyvenimiškų situacijų kontekste. Antra, dažnai reikia gamtos mokslus suprasti kaip procesą, kurio metu įgyjamos žinios ir supratimas apie gamtos pasaulį. Trečia, pilietis turi suvokti, kad gamtos mokslai ir technologijos vienas kitą papildo, o moksliniais tyrimais pagrįstos technologijos sparčiai plėtojamos ir daro poveikį šiuolaikiniam gyvenimo būdui.

Kalbant apie piliečio gebėjimą kritiškai vertinti situacijas, susijusias su gamtos mokslais ir technologijomis, pabrėžiamas gamtos mokslų ir moksliniais tyrimais pagrįstų technologijų vaidmuo visuomenėje, jų reikšmė asmeninėje, socialinėje ir globalinėje plotmėje. Siekiama, kad 15-mečiai domėtusi gamtos mokslais, įsisavintų mokslinius tyrimo metodus ir atsakingai elgtųsi su gamtiniais išteklių bei aplinka.

Kalbant apie tai, ką pilietis turėtų gebėti atlikti situacijose, susijusiose su gamtos mokslais ir technologijomis, pabrėžiama tai, kad žmonėms dažnai tenka daryti išvadas, remiantis informacija ir įrodymais; remdamiesi įrodymais, jie turi įvertinti kitų žmonių teiginių, tvirtinimų pagrįstumą ir atskirti asmeninę nuomonę nuo įrodymais paremtų teiginių. Dažnai šie įrodymai būna moksliniai. Moksle siejant idėjas ir teorijas su įrodymais, labai svarbus yra racionalumas. Tačiau tai nepaneigia fakto, kad mokslas taip pat apima kūrybingumą ir vaizduotę, kurie žmogui nepaprastai reikšmingi gilinantį į pasaulio supratimą.





Ar piliečiai geba atskirti moksliskai pagrįstus teiginius nuo nepagrįstų? Eiliniai piliečiai paprastai nesprendžia, kiek vertingos yra pagrindinės mokslų teorijos ar pažanga. Tačiau jiems dažnai tenka priimti sprendimus remiantis faktais, kuriuos jie randa skelbimuose, informacijoje apie jų sveikatą, apie jų aplinką, gamtinius išteklius ir pan. Išsilavinęs žmogus turėtų skirti klausimus, į kuriuos gali atsakyti mokslininkai, ir problemas, kurias gali išspręsti moksliniais tyrimais pagrįstos technologijos, nuo tų klausimų ir problemų, kurios šiuo būdu išspręstos būti negali.

### **TYRIMO SRITIES APIBRĖŽIMAS**

Šiuolaikinis svarstymas apie tai, kokių rezultatų norima iš gamtamokslio ugdymo, pabrėžia, kad svarbiausias gamtamokslio ugdymo tikslas yra perteikti dalykines gamtos mokslų žinias, suformuoti mokslinių tyrimų metodų supratimą ir suvokimą apie gamtos mokslų įtaką visuomenės gyvenimui. Norint šį tikslą pasiekti, reikia, kad mokiniai suprastų svarbias gamtos mokslų sąvokas ir procesus, įvertintų gamtos mokslų galimybes ir ribotumus, išmoktų daryti tinkamas išvadas iš įrodymų bei duotos informacijos, gebėtų sukritikuoti kitų tvirtinimus ir atskirti nuomones nuo įrodymais pagrįstų teiginių. Tam reikia kritiško mąstymo ir analitinio požiūrio į gamtos mokslus (Millar ir Osborne, 1998). Tokie tikslai yra orientyras visų žmonių gamtamoksliui ugdymui (Fensham, 1985). O ta mažuma asmenų, kurie pasirinktų tapti mokslininkais, labiau gilinsis į mokslines idėjas ir lavins sugebėjimą „daryti mokslą“.

PISA 2006 tyrimo gamtos mokslų vertinimo esminis bruožas yra tas, kad vertinimo dėmesio centre yra kompetencijos, atskleidžiančios būtent penkiolikos metų amžiaus mokinių žinias, gebėjimus ir vertybes tam tikrose šio amžiaus mokinių patiriamose ir suprantamose asmeninio, socialinio ir globalinio pobūdžio situacijose. Tuo PISA tyrimas skiriasi nuo kitų tarptautinių švietimo tyrimų, kuriuose vertinimas pagrįstas išimtinai mokyklos ugdymo programomis ir ypač atskiromis gamtos mokslų disciplinomis. PISA tyrimas apima švietimo problemas ir pripažįsta svarbų žinių, metodų, nuostatų ir vertybių – visa tai, kas apibrėžia gamtos mokslus – vaidmenį. Terminas, kuris geriausiai apibūdina PISA 2006 tyrimo gamtos mokslų žinių vertinimą, yra *gamtamokslis raštingumas* (Bybee, 1997b; Fensham, 2000; Graber ir Bolte, 1997; Mayer, 2002; Roberts, 1983; UNESCO, 1993).

PISA 2006 tyrimas siekia įvertinti mokinių *gamtamokslio raštingumo* kognityvinį ir emocinį aspektus.

Kognityvinį aspektą sudaro mokinių žinios ir jų gebėjimas efektyviai pritaikyti šias žinias. Vertinant gamtamokslės kompetencijas PISA tyrime, pasirinktos tos temos ir problemos, kurias spręsti gali padėti gamtos mokslų žinios, ir su kuriomis dabar arba ateityje gali susidurti mokiniai. Nagrinėdami šias problemas mokiniai demonstruoja atitinkamas gamtamokslės žinias, gebėjimą rasti ir įvertinti informaciją, gebėjimą interpretuoti pateiktus įrodymus ir gebėjimą atpažinti mokslinį ir technologinį klausimo aspektą (Koballa, Kemp ir Evans, 1997; Law, 2002).

PISA tyrime taip pat vertinamas nekognityvinis aspektas – mokinių emocinė reakcija. Mokinių turimos nuostatos pažadina jų susidomėjimą gamtos mokslų problemomis, motyvuoja imtis veiksmų (Schibeci, 1984).

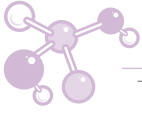
Visi šie svarstymai veda prie PISA 2006 *gamtamokslio raštingumo* apibrėžimo:

Terminas *gamtamokslis raštingumas* reiškia *gamtos mokslų (dalykines) žinias* ir *žinias apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai)*. *Gamtos mokslų žinios* reiškia pagrindinių gamtos mokslų sričių – fizikos, chemijos, biologijos, fizinės geografijos, astronomijos ir gamtamoksliais tyrimais pagrįstų technologijų – teikiamas žinias apie gamtos pasaulį. *Žinios apie gamtos mokslus* reiškia gamtamokslių metodų (gamtamokslis tyrimas) ir tikslų (gamtos reiškinį aiškinimas) žinojimą.

Termino *gamtamokslis raštingumas* pasirinkimas rodo, kad PISA 2006 tyrimas didelę reikšmę skiria gamtamokslių žinių taikymui realiose gyvenimo situacijose, o ne vien paprastam tradiciniam mokyklinių gamtos mokslų žinių atgaminimui. Apibrėžimo centre esančios gamtamokslės kompetencijos sudaro *gamtamokslio raštingumo* pagrindą ir PISA 2006 tyrimo uždavinį – įvertinti, kiek mokinių kompetencijos patobulėjo nuo praeitų tyrimų ciklų (Bybee, 1997a; Fensham, 2000; Law, 2002; Mayer ir Kumano, 2002).

Pagal PISA 2006 apibrėžimą *gamtamokslį raštingumą* sudaro:

1. *Žinios ir tų žinių panaudojimas atpažįstant klausimus, įgyjant naujų žinių, aiškinant mokslinius reiškinius ir darant įrodymais pagrįstas išvadas.*



## 2. Gamtos mokslai. Gamtamokslis raštingumas

Žinios šiame apibrėžime yra kur kas daugiau negu sugebėjimas prisiminti informaciją, faktus ir pavadinimus. Apibrėžimas aprėpia *gamtos mokslų žinias* (dalykines žinias apie gamtą) ir *žinias apie gamtos mokslus* (gamtos tyrimai). Gamtos mokslų žinios – tai fundamentinių gamtos mokslų principų ir teorijų žinojimas, žinios apie gamtos mokslus – gamtos mokslų, kaip žmogaus veiklos, prigimties supratimas ir mokslinių žinių galios ir ribų suvokimas. Klausimai, kuriuos reikia atpažinti, yra tie klausimai, į kuriuos galima atsakyti gamtamoksliu tyrinėjimo būdu, reikalaujantys žinių apie gamtos mokslus ir tam tikrų gamtos mokslų temų žinių. Naujos žinios įgyjamos ne tik savarankiškai tiriant pasaulį, bet ir ieškant jų bibliotekose ir internete. Daryti įrodymais pagrįstas išvadas – reiškia žinoti, atrinkti ir įvertinti duomenis, pripažįstant, kad dažnai nėra pakankamai informacijos neabejotinoms išvadoms padaryti, todėl reikia sąmoningai ir atsargiai spėlioti, remiantis prieinama informacija.

### 2. Gamtos mokslų, kaip žmogaus pažinimo ir tyrimo būdo, supratimas.

Mokiniai turėtų suprasti, kaip mokslininkai gauna duomenis ir parengia paaiškinimus, atpažinti pagrindinius mokslinių tyrinėjimų bruožus ir atsakymų tipus, kurių pagrįstai galima tikėtis iš gamtos mokslų. Pavyzdžiui, duomenis apie objektus, organizmus ir įvykius, vykstančius gamtoje, mokslininkai surenka stebėdami ir eksperimentuodami. Duomenys naudojami suformuluoti paaiškinimams, kurie tampa viešomis žiniomis ir yra naudojamos įvairiose žmogaus veiklos srityse. Keli gamtos mokslų bruožai yra šie: duomenų rinkimas ir naudojimas – tai atliekama vadovaujantis idėjomis ir principais (kartais hipotezėmis) ir atsižvelgiant į tinkamumą, kontekstą ir tikslumą; tvirtinimų negalutinumas; atvirumas skeptiškam požiūriui; loginių argumentų naudojimas; įsipareigojimas susieti dabarties žinias su istorinėmis, pristatyti metodus ir procedūras, kuriais buvo gauti įrodymai.

### 3. Supratimas, kaip gamtos mokslai ir technologijos formuoja mūsų materialinę, intelektualinę ir kultūrinę aplinką.

Šio teiginio esmė yra mintis, kad gamtos mokslai ir technologinis progresas yra žmogaus pastangos, kurios daro įtaką visuomenei ir individams. Gamtos mokslai ir technologijos ne tik skiriasi savo tikslais, procesais ir produktais, bet ir yra artimai susiję, papildo vienas kitą. Gamtos mokslai ir technologijos visuomenėje vaidina dviprasmišką vaidmenį, nes jie ne tik atsako į klausimus ir pasiūlo problemų sprendimus, bet taip pat gali ir iškelti naujų klausimų bei sukurti problemų.

### 4. Noras ir sąmoningas piliečio pasiryžimas užsiimti su gamtos mokslais susijusia veikla ir domėjimasis gamtamokslėmis idėjomis.

Šiame teiginyje kalbama apie nuolatinį domėjimąsi su gamtos mokslais susijusia dabarties ir ateities veikla, nuomonės apie ją susidarymą ir dalyvavimą joje. Sąmoningas pilietis – tai žmogus, kuris domisi gamtamokslėmis temomis, mąsto apie su gamtos mokslais susijusias problemas, yra suinteresuotas spręsti technologijų, gamtos išteklių ir aplinkosaugos klausimus, suvokia gamtos mokslų svarbą asmens ir visuomenės gyvenime. Nuo asmens požiūrio į gamtos mokslus ir nuo jo noro dalyvauti su gamtos mokslais susijusioje veikloje priklauso asmens gamtamokslės kompetencijos. Pažymėtina, kad nekognityviniai aspektai, tokie kaip motyvacija, šiame tyrime taip pat yra laikomi kompetencijomis.

Tad gamtamokslis raštingumas apibrėžia sugebėjimą mąstyti gamtos mokslų kategorijomis pasaulyje, kuriame gamtos mokslai ir technologijos vis labiau veikia mūsų gyvenimus. Šis raštingumas laikomas svarbiausiu visų (ne tik būsimų mokslininkų) bebaigiančių mokyklą mokinių gamtamoksliu ugdymo rezultatu. Svarbu pažymėti, kad mokiniai gamtos mokslų atžvilgiu neskirstomi į raštingus ir neraštingus. Greičiau vienus galima pavadinti raštingesniais už kitus. Pavyzdžiui, ne toks raštingas mokinys gali prisiminti paprastus gamtos mokslų faktus, pavadinimus, terminus, taisykles ir padaryti išvadas, remdamasis bendromis gamtos mokslų žiniomis. Didesnis raštingumas atsiskleidžia, kai mokinys geba sukurti arba pasinaudoti conceptualiaisiais modeliais prognozuodamas arba aiškindamas, juos tiksliai perduoti, analizuoti mokslinius eksperimentus, pasinaudoti duomenimis kaip įrodymais pagrindžiant alternatyvius požiūrius.

## **GAMTAMOKSLIO RAŠTINGUMO STRUKTŪRA**

PISA 2006 tyrimo gamtamoksliu raštingumo apibrėžime galima išskirti keturis tarpusavyje susijusius aspektus:

- *kontekstai ir situacijos*: su gamtos mokslais ir technologijomis susijusios realios gyvenimiškos situacijos;





- *kompetencijos*: gamtamokslų problemų atpažinimas, mokslinis gamtos reiškinių aiškinimas, mokslinis įrodymas;
- *žinios*: gamtos pasaulio supratimas remiantis gamtamokslėmis žiniomis, t. y., gamtos mokslų (dalykinėmis) žiniomis ir žiniomis apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai);
- *nuostatos*: domėjimasis gamtos mokslais, gamtamokslio tyrimo svarbos supratimas, atsakomybė už gamtos išteklių ir aplinkos išsaugojimą.

Gamtamokslis raštingumas neišvengiamai yra susijęs su skaitymo gebėjimais ir matematiniu raštingumu. Pavyzdžiui, skaitymo gebėjimai yra būtini, kad mokinys suprastų mokslo terminologiją. Matematiniu raštingumu remiamasi analizuojant duomenis.

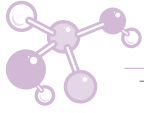
### KONTEKSTAI IR SITUACIJOS

Svarbus gamtamokslio raštingumo aspektas yra gamtos mokslų sąsaja su realiu gyvenimu. Realaus pasaulio situacijose kyla problemų, kurios susijusios su mumis individualiai (pvz., maisto ir energijos naudojimas), su mumis kaip vietinės bendruomenės nariais (pvz., vandens tiekimas, elektrinės statyba) ar pasaulio piliečiais (pvz., globalinis atšilimas, biologinės įvairovės mažėjimas). Tarptautiniam tyrimui svarbu, kad kontekstai ir situacijos būtų parinktos atsižvelgiant į mokinių interesus ir gyvenimą visose dalyvaujančiose šalyse. Kultūriniais skirtumams taip pat skiriamas didelis dėmesys – ne tik dėl to, kad tyrimas būtų pagrįstas ir patikimas, bet ir todėl, kad būtų gerbiamos skirtingos tradicijos ir vertybės.

PISA 2006 gamtamokslio raštingumo vertinimo užduotims parenkami 15-mečiams pažįstami kontekstai (sveika gyvensena, gamtiniai išteklių, aplinkosauga, rizika bei gamtos mokslų ir technologijų pažinimas). Šios žmogui ir visuomenei aktualios bei svarbios temos tyrime pateikiamos *asmeninėje*, *socialinėje* ir *globalinėje* situacijose (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Gamtos mokslų užduočių kontekstai ir situacijos.

	Asmeninė situacija (mokinys, jo šeima ir bendraamžiai)	Socialinė situacija (bendruomenė)	Globalinė situacija (visas pasaulis)
<b>Sveika gyvensena</b>	sveikatos priežiūra, nelaimingi atsitikimai, mityba	ligų prevencija, ligų perdavimas, maisto pasirinkimas, visuomenės sveikata	epidemijos, užkrečiamų ligų plitimas
<b>Gamtiniai išteklių</b>	asmeninis medžiagų ir energijos vartojimas	žmonių populiacijos išsaugojimas, gyvenimo kokybė, maisto produktų gamyba, paskirstymas ir nekenksmingumas, energijos tiekimas	atsinaujinantys ir neatsinaujinantys energijos šaltiniai, gamtos sistemos, populiacijos augimas, biologinių rūšių išsaugojimas
<b>Aplinkosauga</b>	Aplinkai nežalingas elgesys, medžiagų tausojimas ir atliekų tvarkymas	populiacijos paplitimas, atliekų tvarkymas, poveikis aplinkai, vietinės aplinkos oro taršos kontrolė	bioįvairovė, ekologinės pusiausvyros išlaikymas, taršos kontrolė, dirvožemio derlingumo didinimas ir erozija
<b>Rizika</b>	gamtos ir žmogaus sukeltos nelaimės, gyvenamųjų būstų klausimas	spartūs aplinkos pokyčiai (žemės drebulės, rimti klimato sąlygų pokyčiai), lėta ir progresuojanti kaita (krantų erozija, nuosėdų kaupimasis), rizikos įvertinimas	klimato kaita, modernių karo ginklų poveikis
<b>Gamtos mokslų ir technologijų pažinimas</b>	moksliniai gamtos reiškinių paaiškinimai, gamtos mokslais paremti laisvalaikio užsiėmimai, sportas muzika ir asmeninė technika	naujos medžiagos, prietaisai ir procesai, genetinė modifikacija, ginklų technologijos, transportas	biologinių rūšių nykimas, kosmoso tyrinėjimai, Visatos kilmė ir sandara



## 2. Gamtos mokslai. Gamtamokslis raštingumas



1 pavyzdyje pateikta gamtos mokslų užduotis, kurios kontekstas yra gamtos mokslų ir technologijų pažinimas, situacija – asmeninė.

### 1 pavyzdys. BLIZGESYS LŪPOMS.

Šioje lentelėje yra du skirtingi kosmetikos, kurią galite pasigaminti patys, receptai. Lūpų dažai yra kietesni už blizgesį lūpoms, kuris yra minkštas ir kremo konsistencijos.

Blizgesys lūpoms	Lūpų dažai
<b>Sudėtis:</b> 5 g ricinos aliejaus 0,2 g bičių vaško 0,2 g palmių vaško 1 arbatinis šaukštelis spalvinės medžiagos 1 lašas maistinės aromatinės medžiagos	<b>Sudėtis:</b> 5 g ricinos aliejaus 1 g bičių vaško 1 g palmių vaško 1 arbatinis šaukštelis spalvinės medžiagos 1 lašas maistinės aromatinės medžiagos
<b>Gamyba:</b> Aliejų ir vašką pakaitinkite vandens vonelėje iki vientisos masės. Tuomet įdėkite spalvinę bei aromatinę medžiagą ir viską sumaišykite.	<b>Gamyba:</b> Aliejų ir vašką pakaitinkite vandens vonelėje iki vientisos masės. Tuomet įdėkite spalvinę bei aromatinę medžiagą ir viską sumaišykite.

### 1 klausimas: BLIZGESYS LŪPOMS

Gaminant blizgesį lūpoms ir lūpų dažus, aliejus ir vaškas yra sumaišomi. Po to įdedama spalvinė bei aromatinė medžiaga.

Pagal šį receptą pagaminti lūpų dažai yra kieti ir juos naudoti nelengva. Kaip pakeistumėte sudėtinių dalių proporcijas minkštesniems lūpų dažams pagaminti?

.....  
.....

### 2 klausimas: BLIZGESYS LŪPOMS

Aliejai ir vaškas yra medžiagos, kurios gerai susimaišo. Vanduo negali būti maišomas su aliejais, o vaškas netirpsta vandenyje.

Kas tikriausiai įvyktų, jei į lūpų dažų mišinį tuo metu, kai jis kaitinamas, patektų daug vandens?

- A Mišinys taptų labiau kremo konsistencijos ir minkštesnis.
- B Mišinys pasidarytų kietesnis.
- C Mišinys beveik nepasikeistų.
- D Ant vandens paviršiaus plaukiotų riebus mišinio gumuliukai.

### 3 klausimas: BLIZGESYS LŪPOMS

Jeį pridedama medžiagų, vadinamų emulsikliais, jos padeda aliejams ir vašku gerai susimaišyti su vandeniu. Kodėl muilas ir vanduo nuplauna lūpų dažus?

- E Vandenyje yra emulsiklio, kuris padeda muilui susimaišyti su lūpų dažais.
- F Muilas veikia kaip emulsiklis ir padeda vandeniui susimaišyti su lūpų dažais.
- G Emulsikliai, esantys lūpų dažuose, padeda muilui susimaišyti su vandeniu.
- H Iš muilo ir lūpų dažų susidaro emulsiklis, kuris susimaišo su vandeniu.

## GAMTAMOKSLĖS KOMPETENCIJOS

Kaip jau minėta, PISA 2006 tyrime svarbiausios vertinamos gamtamokslės kompetencijos yra šios: gamtamokslų problemų atpažinimas, mokslinis gamtos reiškinių aiškinimas, mokslinis įrodymas (žr. 3 lentelę). Visoms šioms kompetencijoms reikalingos gamtamokslės žinios.





3 lentelė. Gamtamokslės kompetencijos.

### Gamtamokslų problemų atpažinimas

- Problemų, kurias galima iširti gamtos mokslų pagalba, atpažinimas
- Raktinių sąvokų atpažinimas mokslinės informacijos paieškai
- Esminių gamtamokslinio tyrimo etapų atpažinimas

### Mokslinis gamtos reiškinių aiškinimas

- Gamtamokslų žinių taikymas pateiktoje situacijoje
- Gamtamokslis reiškinių apibūdinimas, paaiškinimas ir pokyčių numatymas
- Nustatymas, kurie apibūdinimai, paaiškinimai ir prognozės yra teisingi

### Mokslinis įrodymas

- Mokslinių duomenų interpretavimas, išvadų darymas ir jų pateikimas
- Išvadų pagrindimas, remiantis prielaidomis, duomenimis
- Gamtos mokslų ir technologijų plėtotės reikšmės visuomenei kritinis vertinimas

2 pavyzdyje pateiktoje užduotyje tikrinama mokslinių įrodymų kompetencija (duomenų interpretavimas, išvadų pagrindimas).

### 2 pavyzdys. PAVOJUS SVEIKATAI?

Įsivaizduokite, kad jūs gyvenate prie didelės chemijos gamyklos, gaminančios trašas žemės ūkiui. Pastaraisiais metais pasitaikė keletas atvejų, kai regione gyvenantys žmonės skundėsi ilgalaikėmis kvėpavimo problemomis. Daugelis vietinių žmonių yra įsitikinę, kad šiuos simptomus sukelia netoliese esančios trašų gamyklos išleidžiami toksiški dūmai.

Viešame susitikime buvo aptarta, kokią grėsmę vietinių gyventojų sveikatai gali kelti chemijos gamykla. Susitikimo metu mokslininkai išdėstė tokius teiginius.

#### Chemijos kompanijoje dirbančių mokslininkų teiginys:

„Mes atlikome šio regiono dirvožemio užterštumo tyrimą. Paimtuose mėginiuose neradome jokių toksiškų cheminių medžiagų“.

#### Vietinės bendruomenės žmonėms dirbančių mokslininkų teiginys:

„Mes suskaičiavome, kiek šiame regione yra gyventojų ilgalaikių kvėpavimo susirgimų, ir palyginome su tokių susirgimų skaičiumi toli nuo chemijos gamyklos esančiuose regionuose. Daugiau susirgimų yra regione, esančiame netoli chemijos gamyklos“.

### 1 klausimas: PAVOJUS SVEIKATAI?

Chemijos gamyklos savininkas, remdamasis kompanijai dirbančių mokslininkų pateiktu teiginiu, įrodinėjo, kad „gamyklos išleidžiami dūmai nėra pavojingi vietinių žmonių sveikatai“.

Nurodykite priežastį, kuri leistų **suabejoti**, kad kompanijai dirbančių mokslininkų teiginys patvirtina savininko argumentą.

.....

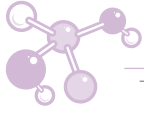
.....

.....

.....

### 2 klausimas: PAVOJUS SVEIKATAI?

Mokslininkai, dirbantys suinteresuotiems gyventojams, palygino prie chemijos gamyklos gyvenančių žmonių, turinčių ilgalaikių kvėpavimo problemų, skaičių su tokių žmonių skaičiumi toli nuo gamyklos esančiame regione.



## 2. Gamtos mokslai. Gamtamokslis raštingumas



Aprašykite vieną galimą skirtumą tarp šių dviejų regionų, kuris verstų manyti, jog toks palyginimas yra nepagrįstas.

.....  
.....

### **GAMTAMOKSLĖS ŽINIOS**

Tyrime nesistengiama aprėpti visų žinių, kurias turi turėti mokiniai. Žinios, kurias siekiama įvertinti, atrenkamos pagal šiuos kriterijus:

- Pirmas iš jų yra kasdieninis aktualumas. Ne visos mokslo žinios yra naudingos kasdieniame gyvenime. Pavyzdžiui, nors reliatyvumo teorija tiksliau paaiškina ryšius tarp atstumo, masės, laiko ir greičio, tačiau Niutono dėsniai labiau padeda suprasti jėgas ir judėjimą, su kuriais susiduriama kiekvieną dieną.

- Antras kriterijus yra tas, kad atrinktos žinios ir taikymo sritys išliktų svarbios gyvenime artimiausią dešimtmetį ir vėliau. Kuriant užduotis 2006 m. gamtamoksliu raštingumo tyrimui, buvo telkiamas dėmesys į žinias, kurios, tikėtina, bus svarbios mokslui bei visuomenei ne tik šiandien, bet ir ateityje.

- Trečias kriterijus yra pasirinkti tinkamą vertinamų žinių ir kompetencijų santykį.

Gamtamokslės žinios PISA 2006 tyrime suprantamos kaip *gamtos mokslų žinios (dalyko turinys)* ir *žinios apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai)* (žr. 4 ir 5 lentelę).

4 lentelė. Gamtos mokslų žinios (dalyko turinys).

#### **Fizikinės sistemos**

- Medžiagų struktūra (pvz., dalelė, dalelių ryšiai)
- Medžiagų savybės (pvz., būsenos pakitimai, šiluminis ir elektrinis laidumas)
- Medžiagų cheminiai kitimai (pvz., cheminės reakcijos, energijos perdavimas, rūgštys/bazės)
- Judėjimas ir jėgos (pvz., greitis, trintis)
- Energija ir jos virsmas (pvz., energijos tvermė, sklaida (disipacija))
- Energijos ir medžiagos tarpusavio sąveika (pvz., šviesos ir radijo bangos, garso ir seisminės bangos)

#### **Gyvosios sistemos**

- Ląstelės (pvz., ląstelių sandara ir funkcijos, DNR, augalinė ir gyvūninė ląstelė)
- Žmogus (pvz., sveika gyvensena, mityba, žmogaus organizmo sistemos (t. y., virškinimas, kvėpavimas, kraujotaka, šalinimas ir jų tarpusavio ryšiai), ligos, dauginimasis)
- Populiacijos (pvz., organizmų rūšys, evoliucija, bioįvairovė, genetiniai pakitimai)
- Ekosistemos (pvz., mitybos grandinės, medžiagų ir energijos apykaita)
- Biosfera (pvz., ekosistemų reikšmė, jų išsaugojimas)

#### **Žemė ir Visata**

- Žemės sistemų sandara (pvz., litosfera, atmosfera, hidrosfera)
- Energija Žemės sistemose (pvz., energijos šaltiniai, pasaulio klimatas)
- Žemės sistemos kitimai (pvz., tektoninės plokštės, geocheminiai ciklai, konstruktyvios ir destruktivos jėgos)
- Žemės istorija (pvz., fosilijos, Žemės kilmė ir evoliucija)
- Žemė kosminėje erdvėje (pvz., visuotinė trauka (gravitacija), Saulės sistema)

#### **Technologijos**

- Gamtos mokslais pagrįstų technologijų vaidmuo (pvz., spręsti problemas, padėti patenkinti žmonių poreikius ir norus, projektų ir elgsenos tyrimai)
- Gamtos mokslų ir technologijų ryšys (pvz., technologijos padeda mokslo pažangai)
- Sąvokos (pvz., optimizavimas, kompromisas, kaina, rizika, nauda)
- Svarbūs principai (pvz., kriterijai, apribojimai, naujovė, išradimas, problemų sprendimas)





5 lentelė. Žinios apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai).

### Gamtamokslis tyrimas

- Gamtamokslio tyrimo kilmė (pvz., smalsumas, moksliniai klausimai)
- Gamtamokslio tyrimo tikslas (pvz., gauti duomenis, padėsiančius atsakyti į mokslinius klausimus, patvirtinti arba atmesti šiuolaikines idėjas/modelius/teorijas)
- Eksperimentai (pvz., skirtingi klausimai reikalauja skirtingų mokslinių tyrinėjimų, projektavimo)
- Duomenų tipai (pvz., kiekybiniai (matavimai), kokybiniai (stebėjimai))
- Matavimai (pvz., neišvengiami netikslumai, atkartojamumas, variacijos, įrangos ir procedūrų tikslumas/preciziškumas)
- Rezultatų charakteristikos (pvz., empiriniai, preliminarūs, patikrinami, įrodomi, savaime pasikoreguojantys)

### Gamtos reiškinių aiškinimas

- Gamtamokslių paaiškinimų tipai (pvz., hipotezė, teorija, modelis, dėsnis)
- Gamtamokslių paaiškinimų formavimas (pvz., pagal duomenų pateikiamą vaizdą, remiantis iš anksčiau žinomomis žiniomis ir naujais įrodymais; kūrybingumas ir vaizduotė; logika)
- Gamtamokslių paaiškinimų kriterijai (pvz., paaiškinimai privalo būti logiškai nuoseklūs; pagrįsti moksliniais įrodymais, istorinėmis ir šiuolaikinėmis žiniomis)
- Gamtamokslių paaiškinimų rezultatai (pvz., sukurti naujas žinias, naujus metodus, naujas technologijas; vesti prie naujų klausimų ir tyrinėjimų)

1 pavyzdyje pateiktoji užduotis tikrina gamtos mokslų žinias (fizikinės sistemos), o 2 pavyzdyje – žinias apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai).

## NUOSTATOS GAMTOS MOKSLŲ ATŽVILGIU

PISA 2006 tyrime buvo vertinamos mokinių nuostatos gamtos mokslų atžvilgiu: jų domėjimasis gamtos mokslų dalykais, gamtamokslio tyrimo svarbos supratimas ir atsakomybė už gamtos išteklių ir aplinkos išsaugojimą (žr. 6 lentelę). Pasirinkti tirti būtent šie dalykai, nes jie atspindi visų šalių mokinių bendrą požiūrį į gamtos mokslus, jų konkrečias pažiūras ir vertybines nuostatas, atsakomybės jausmą gamtai ir aplinkai. Nebuvo vertinamos mokinių nuostatos apie mokyklinės gamtos mokslų programas, pamokas arba mokytojus. Tikėtasi, kad tyrimo rezultatai galės suteikti naudingos informacijos, kodėl jauni žmonės vis rečiau renkasi gamtos mokslų studijas.

6 lentelė. Nuostatos gamtos mokslų atžvilgiu.

### Domėjimasis gamtos mokslais

- Yra smalsus, stengiasi pažinti gamtos mokslų reiškinius ir dalykus
- Demonstruoja norą įgyti papildomai gamtamokslių žinių ir įgūdžių, naudodamasis daugeliu skirtingų šaltinių ir metodų
- Demonstruoja norą ieškoti informacijos ir rodo nuolatinį domėjimąsi gamtos mokslais, įskaitant svarstymus pasirinkti su gamtos mokslais susijusią profesiją

### Gamtamokslio tyrimo svarbos supratimas

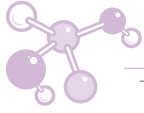
- Pripažįsta, kad svarbu atsižvelgti į skirtingus mokslinius požiūrius ir argumentus
- Remiasi faktais ir racionaliais paaiškinimais
- Suvokia, kad išvadoms padaryti reikia logiškų samprotavimų ir nuoseklaus tyrimo

### Atsakomybė už gamtos išteklių ir aplinkos išsaugojimą

- Parodo asmeninį atsakomybės jausmą išsaugoti gamtą
- Suvokia individualių veiksmų pasekmes aplinkai
- Demonstruoja norą imtis veiksmų tausojant gamtinius išteklius

## GAMTAMOKSLIO RAŠTINGUMO VERTINIMAS. TESTO FORMA IR STRUKTŪRA

PISA tyrimo testai sudaryti iš kontekstinių užduočių, kurios savo ruožtu sudarytos iš stimulo (tai gali būti tekstas, lentelė, grafikas, diagrama ir pan.) bei keleto klausimų. PISA tyrime pasirinkta būtent tokia užduočių sandara, nes ji lei-



## 2. Gamtos mokslai. Gamtamokslis raštingumas



džia lengviau panaudoti kontekstus (realius arba kuo tikroviškesnius, atspindinčius realių gyvenimiškų situacijų painumą) ir efektyviai išnaudoti testui skirtą laiką. Taikant metodą, kai vienam kontekstui iškeliami keli klausimai, o ne kiekvienam klausimui pateikiamas skirtingas kontekstas, sutrumpėja laikas, kurio mokiniui reikia susipažinti su prie kiekvieno klausimo pateikta medžiaga. Kiekvienas klausimas vertinamas atskirai nuo kitų tos pačios užduoties klausimų.

Vertinant mokinių kompetencijas ir gamtos mokslų žinias, teste naudojami keturių tipų klausimai. Maždaug trečdalį klausimų sudaro pasirenkamojo atsakymo klausimai. Kitam trečdaliui klausimų reikia arba patiems įrašyti trumpą atsakymą, arba pasirinkti kelis teisingus atsakymus. Dar trečdalis klausimų yra atviri, kur reikia įrašyti išsamų atsakymą.

Klausimai, kuriuose reikia pasirinkti teisingą atsakymą iš kelių pateiktų arba įrašyti savo trumpą atsakymą, padeda tiksliai įvertinti visas tris gamtamokslės mokinių kompetencijas, o atviri klausimai padeda įvertinti mokinių gebėjimą reikšti mintis (komunikuoti išvadas).

Nors dauguma klausimų vertinami dichotomiškai (t. y., 1 taškas arba 0 taškų), kai kurie klausimai, ypač atvirieji, reikalaujantys išsamaus atsakymo, vertinami skiriant ir pusę taško, jei tik dalis atsakymo yra teisinga.

PISA tyrime siekiama, kad testuose būtų pusiausvyra tarp klausimų, vertinančių įvairius gamtamokslės raštingumo aspektus. 7 ir 8 lentelėse pateikti gamtos mokslų turinio ir matuojamų kompetencijų pasiskirstymas procentais.

7 lentelė. Gamtamokslės žinių proporcijos tyrime.

Gamtamokslės žinios	Taškų skaičius procentais
<b>Gamtos mokslų žinios</b>	
Fizikinės sistemos	15-20
Gyvosios sistemos	20-25
Žemė ir Visata	10-25
Technologijos	5-10
Suma	<b>60-65</b>
<b>Žinios apie gamtos mokslus</b>	
Gamtamokslis tyrimas	15-20
Gamtos reiškinių aiškinimas	15-20
Suma	<b>35-40</b>
<b>Iš viso</b>	<b>100</b>

8 lentelė. Gamtamokslės kompetencijų proporcijos tyrime.

Gamtamokslės kompetencijos	Taškų skaičius procentais
Gamtamokslis problemų atpažinimas	25-30
Mokslinis gamtos reiškinių aiškinimas	35-40
Mokslinis įrodymas	35-40
<b>Iš viso</b>	<b>100</b>

Apie 60% gamtos mokslų užduočių tyrime turi dar po vieną ar du papildomus klausimus, vertinančius mokinių nuostatas gamtos mokslų atžvilgiu. Šie klausimai sudaryti Likerto skalėje.





## 3. MATEMATIKA. MATEMATINIS RAŠTINGUMAS

PISA 2006 tyrime mokinių matematikos pasiekimų vertinimui skirta mažiau dėmesio (apie 31 proc. testo laiko) negu gamtos mokslų pasiekimams. Matematikos pasiekimų vertinimas kaip pagrindinė tiriama sritis buvo PISA 2003 tyrime.

### ***TYRIMO SRITIES APIBRĖŽIMAS***

Kaip gamtos mokslų atveju, taip ir matematikos, tyrime akcentuojamos ne mokyklinės matematikos žinios, bet gebėjimai, kompetencijos. PISA tyrime stengiamasi įvertinti tai, ką mokiniui, kaip piliečiui, reikia žinoti ir gebėti, kad jis aktyviai funkcionuotų visuomenėje šiame technologijų amžiuje. Tyrimas vertina tai, kiek 15-mečiai yra *matematiškai raštingi*.

*Matematinis raštingumas* PISA tyrime apibrėžiamas kaip:

Gebėjimas atpažinti, suprasti ir užsiimti matematika, daryti pagrįstus sprendimus apie esamą ir būsimą matematikos vaidmenį asmens privačiame, profesiniame gyvenime, bendraujant su bendraamžiais ir giminaičiais, dalyvauti matematinėje veikloje tais būdais, kurie atitinka individo, kaip konstruktyviai veikiančio, suinteresuoto ir sąmoningo piliečio, gyvenimo poreikius.

Matematinis raštingumas rodo gebėjimą panaudoti matematikos žinias sprendžiant realius gyvenime kylančius klausimus, taip pat gebėjimą suformuluoti ir spręsti matematinius uždavinius įvairiose situacijose ir būti suinteresuotam bei motyvuotam taip daryti.

### ***MATEMATINIO RAŠTINGUMO STRUKTŪRA***

Kaip jau minėta, PISA tyrimas vertina penkiolikmečių matematinį raštingumą arba tai, kaip gerai mokiniai geba spręsti matematinės problemas, susidūrę su realiomis gyvenimo situacijomis. Išskiriami trys matematinio raštingumo aspektai:

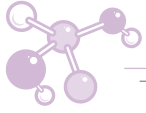
- *kontekstai ir situacijos* – tai aplinka, fonas, kuriuose pateikiamos problemos;
- *žinios* – matematinų problemų sprendimui reikalingos matematikos turinio žinios;
- *kompetencijos* – jos reikalingos tam, kad sujungtų realų pasaulį, kuriame problemos iškeliamos, su matematika, ir kad būtų galima tas problemas išspręsti.

### ***KONTEKSTAI IR SITUACIJOS***

Svarbus matematinio raštingumo aspektas yra matematikos sąsaja su realiu gyvenimu, t. y., matematikos naudojimas įvairiose gyvenimiškose situacijose.

Kontekstai ir situacijos, kuriuose pateikiamos PISA tyrimo matematinės užduotys, yra mokinio gyvenimo dalis. Pati artimiausia mokiniui situacija yra jo asmeninis gyvenimas; tolimesnė situacija – gyvenimas mokykloje, darbas ir laisvalaikis, dar tolimesnė – gyvenimas vietinėje bendruomenėje ir visuomenėje, su kuriomis susiduriama kiekvieną dieną. Tolimiausios yra mokslinės situacijos. Taigi PISA tyrime apibrėžti keturi situacijų, kuriuose pateikiamos problemos, tipai: *asmeninė, edukacinė / profesinė, visuomeninė ir mokslinė*.

3 pavyzdyje pateiktas mokslinės situacijos matematikos uždavinys.



**3 pavyzdys. ŽEMYNAS.**

Čia matote Antarktidos žemėlapi







#### 1 klausimas: ŽEMYNAS

Koks atstumas tarp Pietų Ašigalio ir Menzio kalno? (Skaičiuodami naudokitės žemėlapiu masteliu.)

- A Atstumas yra tarp 1600 km ir 1799 km.
- B Atstumas yra tarp 1800 km ir 1999 km.
- C Atstumas yra tarp 2000 km ir 2099 km.
- D Neįmanoma nustatyti.

#### 2 klausimas: ŽEMYNAS

Apytiksliai apskaičiuokite Antarktidos plotą, pasinaudodami žemėlapiu masteliu.

Parodykite darbo eigą ir paaiškinkite, kaip apskaičiavote. (Galite piešti ant žemėlapiu, jei tai padės jums atlikti apskaičiavimus.)

### MATEMATINĖS ŽINIOS

PISA tyrime matematiniam raštingumui tirti išskiriamos keturios bendrosios sritys:

- erdvė ir figūros;
- kaita ir ryšiai;
- kiekybė;
- statistika ir tikimybės.

Šių keturių sričių pakanka, kad būtų aprėpta dauguma mokymo programos temų. PISA tyrime vengta per daug smulkaus skirstymo į tam tikras matematinės sritis, kad nebūtų sudėtinga pasinaudoti tikrais kontekstais paremtomis problemomis.

9 lentelėje pateiktas detalesnis keturių bendrųjų sričių turinys.

9 lentelė. Matematinės žinios.

#### Erdvė ir figūros

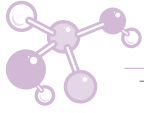
- Figūrų ir sekų atpažinimas
- Vaizdinės informacijos apibūdinimas, užšifravimas ir iššifravimas
- Figūrų transformacijos
- Figūrų panašumai ir skirtumai
- Santykinis erdvių kūnų vaizdavimas
- Dvimatis ir trimatis vaizdavimas ir ryšys tarp jų
- Erdvinis mąstymas

#### Kaita ir ryšiai

- Tinkamas kaitos vaizdavimas
- Pagrindinių kaitos tipų supratimas
- Konkrečių kaitos tipų atpažinimas
- Šių technikų taikymas realiame pasaulyje
- Besikeičiančios aplinkos kontroliavimas naudingiausia linkme

#### Kiekybė

- Skaičių „jausmas“
- Matematinų operacijų reikšmės supratimas
- Skaičių dydžių „jausmas“
- Paprasti skaičiavimai
- Mintinis skaičiavimas
- Apytikris skaičiavimas



9 lentelė. Matematinės žinios (tęsinys).

#### Statistika ir tikimybės

- Variacijos įvairiuose procesuose
- Duomenys apie procesus
- Duomenų modeliavimas atsižvelgiant į variacijas
- Kiekybinis variacijų apskaičiavimas
- Variacijų paaiškinimas
- Duomenų gavimas
- Duomenų analizavimas ir vaizdavimas
- Tikimybės
- Išvadų darymas

3 pavyzdyje pateikti klausimai priskiriami erdvės ir figūrų turinio sričiai.

### KOMPETENCIJOS

PISA 2006 tyrime vertinamos tokios matematinės kompetencijos (10 lentelė).

10 lentelė. Matematinės kompetencijos.

- **Mąstymas ir samprotavimas:** matematikai būdingų klausimų („Ar yra...? Jei yra, tai kiek...? Kaip sužinau, kad...?“) kėlimas; žinojimas, kokius atsakymus matematika gali duoti į tokius klausimus; skirtingų teiginių skyrimas (apibrėžimas, teorema, spėjimas, hipotezė, pavyzdys).
- **Argumentavimas:** žinojimas, kas yra matematinis įrodymas ir kuo jis skiriasi nuo kitų matematinio samprotavimo būdų; gebėjimas sekti skirtingų rūšių matematinį argumentų sekas ir jas įvertinti; „euristinis“ jausmas („Kas gali, o kas negali atsitikti, ir kodėl?“); matematinį argumentų kūrimas ir išraiška.
- **Komunikacija:** gebėjimas save išreikšti matematine kalba, žodžiu ir raštu; kito asmens žodinės ar rašytinės matematinės kalbos supratimas.
- **Modeliavimas:** gebėjimas išreikšti realybę matematinėmis struktūromis; mokėjimas nustatyti modelių validumą; modelių ir jų rezultatų reflektavimas, analizavimas ir kritika (įskaitant rezultatų trūkumų įvertinimą); modeliavimo proceso stebėjimas ir kontrolė.
- **Problemos iškėlimas ir sprendimas:** įvairių matematinų problemų iškėlimas, formulavimas ir šių problemų sprendimas, naudojant įvairius sprendimo būdus.
- **Reprezentavimas:** mokėjimas iššifruoti, užšifruoti, „išversti“ iš matematinės kalbos, interpretuoti ir atskirti įvairiomis vaizdavimo formomis pateiktus matematinis objektus ir situacijas; įvairių vaizdavimo formų tarpusavio ryšio supratimas; gebėjimas pasirinkti tinkamą arba pereiti nuo vienos vaizdavimo formos prie kitos, atsižvelgiant į situaciją ir tikslą.
- **Simbolių, formulių bei techninės kalbos ir operacijų naudojimas:** mokėjimas iššifruoti simbolių ir formulių kalbą ir ją interpretuoti, jos ryšio su įprasta kalba supratimas; gebėjimas „išversti“ įprastą kalbą į simbolių/formulių kalbą; kintamųjų naudojimas, lygčių sprendimas, skaičiavimų atlikimas.
- **Pagalbinių priemonių naudojimas:** žinojimas ir gebėjimas pasinaudoti įvairiomis pagalbinėmis priemonėmis (įskaitant informacinių technologijų priemones), kurios padeda atlikti matematinis veiksmus.

### MATEMATINIO RAŠTINGUMO VERTINIMAS. TESTO FORMA IR STRUKTŪRA

Panašiai kaip ir gamtos mokslų atveju, matematiniam raštingumui vertinti sudarytos kontekstinės užduotys iš stilmulo (tekstas, lentelė, grafikas, diagrama ir pan.) bei kelių klausimų. Klausimai matematinėse užduotyse yra trijų tipų: pasirenkamojo atsakymo, trumpo atsakymo ir atvirojo (išsamaus) atsakymo. Visiems šiems trims klausimų tipams testuose skirta vienodai dėmesio.





# 4. SKAITYMO GEBĖJIMAI

PISA 2006 tyrime mokinių skaitymo gebėjimų, kaip ir matematikos, pasiekimų vertinimui skirta mažiau dėmesio (apie 15 proc. testo laiko) negu gamtos mokslų pasiekimams. Skaitymo gebėjimų pasiekimų vertinimas kaip pagrindinė tiriama sritis buvo PISA 2000 tyrime.

### **TYRIMO SRITIES APIBRĖŽIMAS IR STRUKTŪRA**

PISA 2006 tyrime *skaitymo gebėjimai* apibrėžiami taip:

Gebėjimas suprasti, panaudoti ir apmąstyti rašytinius tekstus, siekiant įgyvendinti savo tikslus, plėsti žinias ir galimybes bei veiksmingai dalyvauti visuomenės gyvenime.

Skaitymas yra kur kas daugiau negu užrašytų žodžių iškodavimas ir tiesioginis jų supratimas. Tai ir bendras teksto supratimas, jo paaiškinimas, jo turinio ir formos apmąstymas, remiantis skaitytojo žiniomis apie pasaulį, ir savo nuomonės apie tai, kas buvo perskaityta, argumentavimas.

Skaitymo gebėjimų vertinime PISA tyrime išskirti trys aspektai:

- *tekstų rūšys ir tipai* – tekstai klasifikuojami pagal jų paskirtį bei formą;
- *skaitymo procesai* – atspindi teksto supratimą;
- *kontekstai ir situacijos* – tai tekstų aplinka, fonas.

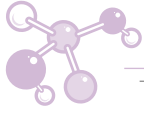
### **TEKSTŲ RŪŠYS IR TIPAI**

PISA skaitymo gebėjimų vertinime išskiriamos dvi pagrindinės tekstų rūšys: tęstiniai ir netęstiniai tekstai. Tęstiniai tekstai klasifikuojami į tipus pagal teksto turinį ir autoriaus tikslą. Netęstiniai tekstai klasifikuojami pagal jų formą. (žr. 11 lentelę).

11 lentelė. Tekstų rūšys ir tipai.

#### **Tęstiniai tekstai**

- *Pasakojimas* – tai toks teksto tipas, kuriame kalbama apie objektų savybes laike. Pasakojamieji tekstai paprastai atsako į klausimą „kada“ arba „kokia įvykių seka“.
- *Aiškinimas* – teksto tipas, kuris apibrėžia sąvokas, atlieka analizės ir klasifikavimo procedūras, kurio tikslas yra paaiškinti, koku būdu sudedamieji elementai sąveikauja sudarydami prasmingą visumą, ir kuris dažniausiai atsako į klausimą „kaip“.
- *Aprašymas* – tai teksto tipas, kuriame kalbama apie objektų savybes erdvėje. Aprašomieji tekstai paprastai atsako į klausimą „koks/kokia“.
- *Argumentavimas* – tai teksto tipas, kuriame pateikiami teiginiai, kurių tikslas nusakyti ryšį tarp konceptų arba kitų teiginių. Argumentaciniai tekstai dažniausiai atsako į klausimą „kodėl“. Argumentavimo tekstui priklauso įtikinimo tekstų potipis.
- *Instrukcija* – teksto tipas, duodantis nurodymus, ką daryti, ir dažniausiai pateikiantis procedūras, taisykles, tiksliai apibūdinančias, kaip tai padaryti.
- *Dokumentai arba archyvai* – tekstai, skirti informacijos standartizavimui ir išsaugojimui. Jų svarbiausia savybė yra griežtai nustatytas teksto turinys ir forma.
- *Hipertekstas* – tai tekstų rinkinys, sujungtas tokiu būdu, kad skirtingos jų dalys gali būti perskaitytos skirtinga eilės tvarka, leidžiančia skaitytojams pasirinkti įvairius informacijos pasiekimo kelius.



11 lentelė. Tekstų rūšys ir tipai (tėsinys).

### Netęstiniai tekstai

- *Diagramos ir grafikai* – tai grafinis duomenų vaizdavimas. Jie naudojami mokslinėse argumentacijose, taip pat žurnaluose ir laikraščiuose, kai norima vizualiai pavaizduoti skaičiais ir lentelėmis išreikštą informaciją.
- *Lentelės* – tai iš eilučių ir stulpelių sudarytos formos. Paprastai visi įrašai kiekviename stulpelyje ir kiekvienoje eilutėje turi bendrų ypatybių, todėl stulpelių ir eilučių pavadinimai yra teksto informacinės struktūros dalis. Dažniausiai naudojami lentelių tipai yra tvarkaraščiai, elektroninės skaičiuoklės, užsakymo blankai ir rodyklės.
- *Schemos* dažnai pateikiamos prie techninių aprašymų (pvz., buitinių prietaisų dalių iliustravimas), aiškinamųjų tekstų ir instruktuojamųjų tekstų (pvz., demonstravimas kaip surinkti buitinių prietaisų). Išskiriamos schemos, vaizduojančios procedūras (kaip padaryti?), ir schemos, vaizduojančios procesus (kaip veikia?).
- *Žemėlapiai* – tai tekstai, vaizduojantys geografinių objektų arba reiškiųjų erdvinį pasiskirstymą ir jų savitarpio ryšį. Žemėlapių tipų yra daug. Kelių žemėlapiai žymi atstumą ir maršrutus tarp nustatytų vietų. Teminiai žemėlapiai vaizduoja gamtos ar visuomenės reiškiųjų ryšius su geografinėmis vietovėmis.
- *Formos* – tai tam tikros struktūros ir formato tekstai, kuriuose skaitytojo prašoma atsakyti į konkrečius klausimus konkrečiu būdu. Daug organizacijų naudoja formas duomenų rinkimui. Tipiniai formų pavyzdžiai yra mokesčių forma, imigracijos formos, vizų formos, prašymai, anketos ir t. t.
- *Informaciniai blankai* skiriasi nuo formų tuo, kad jie neprašo pateikti informacijos, o patys ją pateikia. Informacija juose būna apibendrinta ir susisteminta tokia forma, kad skaitytojas greitai ir lengvai galėtų rasti jam reikalingą informaciją. Informaciniuose blankuose gali būti naudojami įvairūs sąrašai, lentelės, schemos ir sudėtingesnė teksto grafika (antraštės, šriftai, įtraukos, rėmeliai ir t. t.), kurie skirti apibendrinti ir paryškinti informaciją. Tvarkaraščiai, kainoraščiai, katalogai ir programos yra tipiški šio nenuoseklaus teksto tipo pavyzdžiai.
- *Kvietimai ir skelbimai* – tai dokumentai, kurių tikslas kvieisti skaitytoją ką nors daryti, pvz., pirkti prekes arba paslaugas, dalyvauti susirinkime ar susitikime, išrinkti asmenį į tam tikrą tarnybą ir t. t. Šių dokumentų tikslas yra įtikinti skaitytoją. Jie kažką siūlo ir reikalauja dėmesio ir veiksmų. Skelbimai, kvietimai, sušaukimai, įspėjimai ir išankstiniai pranešimai yra šio dokumento tipo pavyzdžiai.
- *Kvitai* – tai dokumentai, kurie liudija, kad jų savininkas turi teisę į tam tikras paslaugas. Juose pateiktos informacijos turi užtekti suprasti, ar kvitas galioja, ar ne. Tipiški šio dokumento tipo pavyzdžiai gali būti bilietai, sąskaitos-faktūros ir t. t.
- *Sertifikatai* – tai rašytiniai susitarimo arba sutarties galiojimo patvirtinimai. Jų turinys formalesnis negu forma. Juose privalo būti autoritetingo vieno arba daugiau asmenų parašai, patvirtinantys juose įrašyto teiginio teisingumą. Garantijos lapai, mokyklos baigimo atestatai, diplomai, sutartys ir t. t. yra šias savybes turintys dokumentai.

Mokiniai turi mokėti skaityti įvairių tipų tekstus: tęstinį (pasakojimą, dėstymą, argumentavimą) ir netęstinį (sąrašą ar diagramą). Tai svarbu, nes suaugusiesiems tenka susidurti su kitokio pobūdžio tekstais, negu buvo įprasta skaityti mokykloje, vadovėliuose.

4 pavyzdyje pateikta netęstinio teksto rūšies sertifikato tipo skaitymo gebėjimų užduotis.





### 4 pavyzdys. GARANTIJA.

#### JŪSŲ ŠALDYTUVO "HOTPOINT"

#### GARANTIJA

Garantijos galiojimui patvirtinti saugokite įsigijimo datą patvirtinantį: pirkimo kvitą arba antspaudoatą čekį.

##### GARANTIJA SUTEIKIAMA

##### VIENERIŲ METŲ GARANTIJA

Vienerių metų laikotarpiu nuo įsigijimo datos mes nemokamai pateiksime detales ir nemokamai jūsu namuose pataisysime arba pakeisime **bet kurią šaldytuvo detalę**, kuri suges dėl gamybos defekto.

##### PENKERIŲ METŲ GARANTIJA

Penkerių metų laikotarpiu nuo įsigijimo datos mes nemokamai pateiksime detales ir nemokamai jūsu namuose pataisysime arba pakeisime **bet kurią užantspauduotos šaldymo sistemos dalį** (kompresorių, kondensatorių, garintuvą ir visus jungiamuosius vamzdžius), kuri suges dėl gamybos defekto.

Ši garantija galioja pirmajam pirkėjui ir bet kuriam kitam vėlesniam šaldytuvo savininkui, įsigijusiam jį namų ūkio reikmėms.

Visą garantinį aptarnavimą suteiks mūsų fabriko aptarnavimo centrai arba su mūsų leidimu dirbančios Pirkėjų aptarnavimo® tarnybos įprastomis darbo valandomis.

Mūsų telefonų ieškokite baltuosiuose arba geltonuosiuose telefonų knygos puslapiuose "HOTPOINT" FABRIKO APTARNAVIMAS, "GENERAL ELECTRIC" – "HOTPOINT" FABRIKO APTARNAVIMAS arba "HOTPOINT" PIRKĖJŲ APTARNAVIMO® TARNYBA

##### GARANTIJA NETEIKIAMA

- Specialisto iškvietimas į namus išmokyti kaip naudotis gaminiu.

##### Skaitykite naudojimo ir priežiūros taisykles.

Jeigu po to jums iškils klausimų, kaip naudotis gaminiu, prašome susisiekti su pardavėju arba mūsų Vartotojų reikalų tarnyba žemiau pateiktu adresu arba skambinkite nemokamu telefonu:

GE atsakymų centras™  
1-800-626-2000

Vartotojų informacijos tarnyba

- Netinkamas prijungimas.

Jeigu iškilo prijungimo problemų, susisiekite su pardavėju

arba elektros meistrui. Jūs atsakote už tinkamas elektros prijungimo ir kitas sąlygas.

- Saugiklių keitimas.

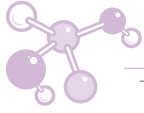
- Gaminio taisymas, jei jis buvo naudojamas ne pagal paskirtį arba komerciniams tikslams.

- Nuostolių atlyginimas dėl nelaimingo atsitikimo, gaisro, potvynio ar stichinių nelaimių.

UŽ TOKIUS NUOSTOLIUS GARANTIJOS TEIKĖJAS NĖRA ATSAKINGAS

Garantijos teikėjas: General Electric bendrovė

Jeigu reikalinga papildoma pagalba pagal šią garantiją, susisiekite su Vartotojų reikalų vadovu, General Electric bendrovė, Appliance Park, Torontas, Ont. L5L 0J2



Naudodamiesi šaldytuvo garantija, atsakykite į pateiktus klausimus.

### 1 klausimas: GARANTIJA

Kuo turite pasirūpinti, kad jūsų šaldytuvui galiotų garantija?

### 2 klausimas: GARANTIJA

Koks pagrindinis skirtumas tarp vienerių ir penkerių metų garantijos?

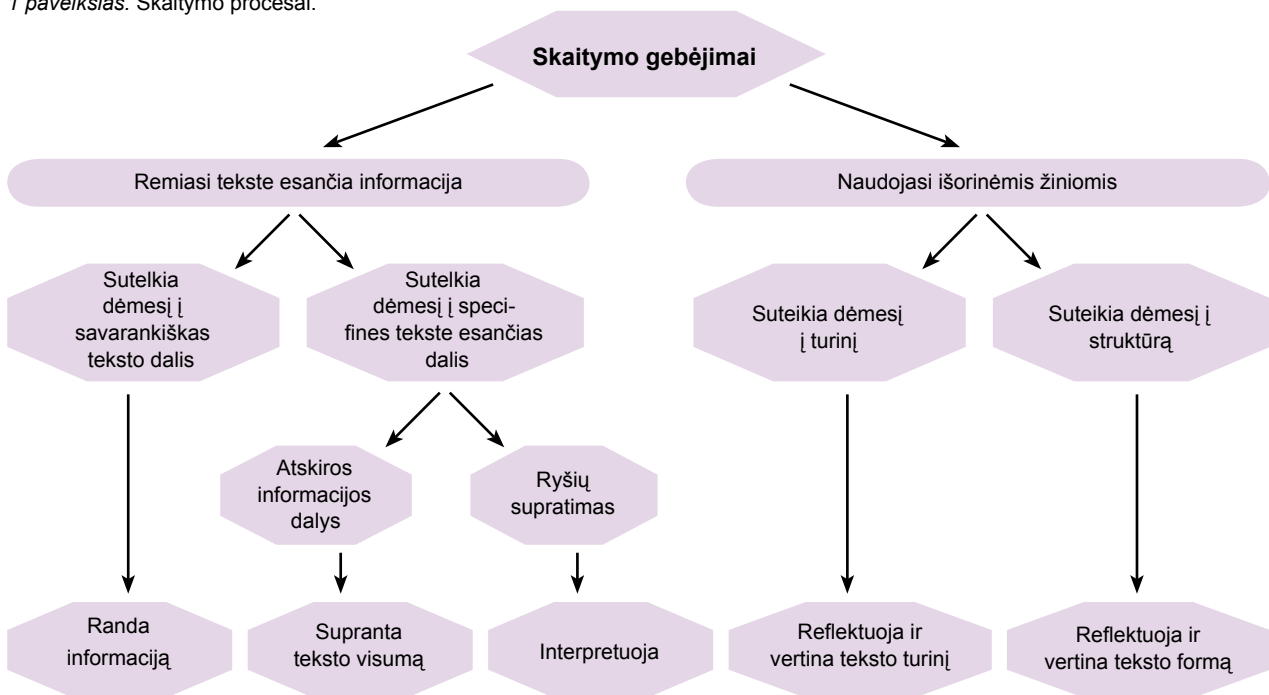
## SKAITYMO PROCESAI

PISA tyrime skaitymo gebėjimų vertinime išskirti penki skaitymo procesai, kuriais vertinamas teksto supratimas:

- informacijos radimas;
- teksto visumos supratimas;
- interpretavimas;
- teksto turinio reflektavimas ir vertinimas;
- teksto formos reflektavimas ir vertinimas.

Schemoje pavaizduoti (žr. 1 pav.) skaitymo procesų žingsniai.

1 paveikslas. Skaitymo procesai.



4 pavyzdyje pateiktos užduoties 1 klausime prašoma rasti informaciją, 2 klausime – ją interpretuoti.





### KONTEKSTAI IR SITUACIJOS

PISA tyrime išskirtos keturios skaitymo situacijos: *asmeninė*, *visuomeninė*, *profesinė* ir *mokymosi* (žr. 12 lentelę). Mokinys turi mokėti atpažinti teksto paskirtį: ar jis skirtas asmeninėms reikmėms (pvz., laiškas, romanas, biografija) ar plačiajai visuomenei (pvz., oficialūs dokumentai ir skelbimai), o gal turi šviečiamąją (vadovėlis, mokomoji medžiaga) arba profesinę (ataskaita, instrukcija) paskirtį.

12 lentelė. Skaitymo gebėjimų vertinimo kontekstinės situacijos.

- **Asmeninė:** skaitoma siekiant patenkinti savo paties interesus – praktinius ir intelektualius, įskaitant asmeninių ryšių su kitais žmonėmis palaikymą ar plėtojimą. Šiam tipui priklauso asmeniniai laišakai, grožinė literatūra, biografijos ir informaciniai tekstai, skaitomi iš smalsumo, kaip laisvalaikio leidimo ar poilsio būdas.
- **Visuomeninė:** skaitoma siekiant dalyvauti plačioje socialinėje veikloje. Tai gali būti oficialių dokumentų ir informacijos apie visuomeninius renginius skaitymas ir pan.
- **Profesinė:** nors ne visiems 15-mečiams iš tikrųjų reikės skaityti darbe, svarbu įvertinti jų pasirengimą įžengti į darbo pasaulį, kadangi, po vienerių ar dvejų metų daugumoje šalių daugiau negu 50 proc. šiandieninių 15-mečių pradės dirbti. Šis skaitymo tipas dar dažnai vadinamas „skaitau tam, kad galėčiau veikti“ (Sticht, 1975; Stiggins, 1982), kadangi jis susijęs su tam tikros užduoties įvykdymu.
- **Mokymosi:** tai informacijos, reikalingos mokymuisi, įgijimas. Skaitymo medžiaga dažniausiai nėra pasirenkama skaitytojo, bet nurodoma mokytojo, o jos turinys paprastai būna mokomojo pobūdžio. Šį skaitymo tipą dar galima pavadinti „skaitau, kad mokėčiau“ (Sticht, 1975; Stiggins 1982).

4 pavyzdyje pateikta užduotis priskiriama visuomeninei situacijai.

### SKAITYMO GEBĖJIMŲ VERTINIMAS. TESTO FORMA IR STRUKTŪRA

Panašiai kaip ir gamtos mokslų bei matematikos atveju, skaitymo gebėjimams vertinti sudarytos kontekstinės įvairaus sunkumo užduotys iš stimulo (tekstas, lentelė, grafikas, diagrama ir pan.) bei kelių klausimų. Klausimai skaitymo gebėjimų užduotyse yra trijų tipų: pasirenkamojo atsakymo, trumpo atsakymo ir atvirojo (išsamaus) atsakymo. Vertinama 1 tašku, 0,5 taško arba 0 taškų.

Tęstiniais ir netęstiniais tekstams tyrime skiriamas vienodas dėmesys. Skaitymo procesų vertinimas ir kontekstinių situacijų paskirstymas PISA 2006 testuose pateiktas 13 lentelėje.

13 lentelė. Skaitymo procesų ir kontekstinių situacijų proporcijos tyrime.

	Taškų skaičius procentais
<b>Skaitymo procesai</b>	
Informacijos radimas	29
Interpretavimas	50
Refleksija ir vertinimas	21
<b>Iš viso</b>	<b>100</b>
<b>Kontekstinės situacijos</b>	
Asmeninė	21
Visuomeninė	25
Profesinė	25
Mokymosi	29
<b>Iš viso</b>	<b>100</b>



### 5. BENDRIEJI GAMTOS MOKSLŲ REZULTATAI

14 lentelėje pateikti visų šalių PISA 2006 gamtos mokslų rezultatai. Bendras visų OECD šalių vidurkis yra 500 (paklaida – 0,5) (pažymėtina, kad tarptautinis vidurkis skaičiuojamas tik iš OECD šalių narių vidurkių, o šalių partnerių rezultatai į vidurkį neįskaičiuojami). Kaip matyti, Lietuvos mokinių gamtos mokslų vidutiniai rezultatai (488, paklaida – 2,8) statistiškai reikšmingai žemesni už tarptautinį OECD vidurkį. Šalių klasifikacijoje Lietuva atsidūrė 32-oje vietoje iš 57, taigi, antroje šalių sąrašo pusėje. Statistiškai reikšmingai Lietuvą lenkia 23 šalys.

Aukščiausius gamtos mokslų rezultatus pasiekė Suomijos mokiniai. Visų kitų šalių mokinius suomiai lenkia statistiškai reikšmingai.

Kaip jau įprasta, vienus aukščiausių rezultatų pasiekė Rytų Azijos mokiniai (Honkongas, Taivanas, Japonija). Ypač gerai pasirodė Kanados mokiniai (trečia vieta).

Netikėtai aukštus rezultatus parodė Estijos mokiniai. Estijos mokinių rezultatai yra žymiai aukštesni už visų kitų Rytų Europos šalių mokinių rezultatus. Nors Estija šalių klasifikacijoje yra penkta, tačiau statistiškai reikšmingai ją lenkia tik dvi šalys.

Palyginus Lietuvos mokinių rezultatus su mūsų kaimyninių šalių mokinių rezultatais matyti, kad žemesnius rezultatus parodė tik Rusijos mokiniai (nors nuo Lietuvos rezultatų skiriasi statistiškai nereikšmingai). Tiek Latvijos, tiek Lenkijos mokinių rezultatai aukštesni nei Lietuvos (Lenkijos – statistiškai reikšmingai).

Beveik visų Vakarų Europos šalių mokinių rezultatai žymiai aukštesni negu Lietuvos mokinių.

Pačius žemiausius gamtos mokslų rezultatus gavo Kirgizijos mokiniai. Jų vidurkis net 178 taškais žemesnis už OECD šalių vidurkį.

15 lentelėje pateikti mokinių, suskirtų į pasiekimų lygmenis, rezultatai. 6 lygis reiškia aukščiausius pasiekimus. Lyginant Lietuvos mokinių pasiekimus su tarptautiniu OECD šalių vidurkiu matyti, kad 6 lygį pasiekia labai mažai Lietuvos mokinių (tik 0,4 proc.). Daugiausia 6 lygį pasiekusių mokinių turi Naujoji Zelandija (4 proc.). Kai kurios šalys šio lygio pasiekusių mokinių visai neturi. Tačiau verta pastebėti, kad Lietuvos mokinių, nepasiekusių net 1 lygio yra mažiau (4,3 proc.) nei tarptautinis OECD šalių vidurkis (5,2 proc.). Daugiausia 1 lygio nepasiekusių mokinių turi Kirgizija (net 58,2 proc.!). O aukščiausius rezultatus pasiekusi Suomija tokių mokinių beveik neturi (tik 0,5 proc.).

16 lentelėje pateikti mokinių gamtos mokslų rezultatai pagal lytį. Kaip matyti, jei tarptautinis OECD šalių skirtumas tarp lyčių yra tik 2 skalės taškai vaikinų naudai (skirtumas statistiškai reikšmingas), tai Lietuvoje šis skirtumas išauga iki 9 taškų merginų naudai. Jei OECD šalyse gamtos mokslus vidutiniškai geriau išmano vaikinai, tai šalių partnerių rezultatai yra atvirkštiniai. Taip pat galima pastebėti, kad skirtumas tarp vaikinų ir merginų rezultatų OECD šalyse yra žymiai mažesnis nei kitose šalyse. Patys didžiausi rezultatų skirtumai merginų naudai gauti Katare (net 32 skalės taškai), vaikinų naudai – Čilėje (22 taškai). Rezultatų skirtumo tarp lyčių visai nėra Australijoje ir Airijoje. 2 paveiksle visų šalių vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas pateiktas vaizdžiai.

17 lentelėje pateikti mokinių rezultatai, išskirti pagal gamtos mokslų turinį ir kompetencijas. Lentelėje pažymėta kiek taškų tam tikros srities rezultatai skiriasi nuo bendrųjų gamtos mokslų rezultatų. Neigiami skaičiai reiškia, kad rezultatas žemesnis už bendrąjį gamtos mokslų rezultatą, teigiamas – kad aukštesnis. Kuo didesnis taškų skirtumas, tuo ryškesne spalva pažymėta. Kaip matyti, Lietuvos mokiniams prasčiau sekasi pademonstruoti gamtamokslių problemų atpažinimo kompetenciją, o geriau – parodyti gyvųjų sistemų turinio srities žinias. Įdomu, kad šiuo rezultatu Lietuva panaši į šalis kaimynės Rusiją, Lenkiją, iš dalies į Estiją ir visai nepanaši į Latviją.

3 – 9 paveiksle pateikti 17 lentelės rezultatai pagal lytį vaizdžiai. Iš grafikų matyti, kad beveik visose šalyse merginoms vidutiniškai geriau sekasi pademonstruoti gamtamokslių problemų atpažinimo kompetenciją, mokslinio įrodymo kompetenciją, žinias apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai), o vaikinams – pademonstruoti mokslinio gamtos reiškinio aiškinimo kompetenciją, fizikinių sistemų srities turinio žinias, Žemės ir Visatos srities turinio žinias. Gyvųjų sistemų turinio srities žinių rezultatai vienoje šalyje yra aukštesni vaikinų, kitose šalyse – merginų. 18 – 21 lentelėse gamtos mokslų turinio sričių rezultatai pagal lytį pateikti skaitine išraiška.





## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



14 lentelė. Mokinių gamtos mokslų rezultatų palyginimas tarp šalių.

Gamtos mokslų rezultatai	Šalies vidurkis	Suomija	Hongkongas	Kanada	Taivanas (Kinija)	Estija	Japonija	Naujoji Zelandija	Australija	Olandija	Lichtenšteinas	Korėja	Slovėnija	Vokietija	Jungtinė Karalystė	Čekija	Šveicarija	Makao (Kinija)	Austrija	Belgija	Airija	Vengrija	Švedija	Lenkija	Danija	Prancūzija	Kroatija	Islandija	Latvija	Jungtinės Valstijos
		Paklauda	(2,0)	(2,5)	(2,0)	(3,6)	(2,5)	(3,4)	(2,7)	(2,3)	(2,7)	(4,1)	(3,4)	(1,1)	(3,8)	(2,3)	(3,5)	(3,2)	(1,1)	(3,9)	(2,5)	(3,2)	(2,7)	(2,4)	(2,3)	(3,1)	(3,4)	(2,4)	(1,6)	(3,0)
Suomija	563	(2,0)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Hongkongas	542	(2,5)	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kanada	534	(2,0)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Taivanas (Kinija)	532	(3,6)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Estija	531	(2,5)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Japonija	531	(3,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Naujoji Zelandija	530	(2,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Australija	527	(2,3)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Olandija	525	(2,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Lichtenšteinas	522	(4,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Korėja	522	(3,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Slovėnija	519	(1,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Vokietija	516	(3,8)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Jungtinė Karalystė	515	(2,3)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Čekija	513	(3,5)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Šveicarija	512	(3,2)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Makao (Kinija)	511	(1,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Austrija	511	(3,9)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Belgija	510	(2,5)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Airija	508	(3,2)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Vengrija	504	(2,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Švedija	503	(2,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Lenkija	498	(2,3)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Danija	496	(3,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Prancūzija	495	(3,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kroatija	493	(2,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Islandija	491	(1,6)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Latvija	490	(3,0)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
JAV	489	(4,2)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Slovakija	488	(2,6)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ispanija	488	(2,6)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Lietuva	488	(2,8)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Norvegija	487	(3,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Liuksemburgas	486	(1,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Rusija	479	(3,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Italija	475	(2,0)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Portugalija	474	(3,0)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Graikija	473	(3,2)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Izraelis	454	(3,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Čilė	438	(4,3)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Serbija	436	(3,0)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Bulgarija	434	(6,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Urugvajus	428	(2,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Turkija	424	(3,8)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Jordanija	422	(2,8)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Tailandas	421	(2,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Rumunija	418	(4,2)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Juodkalnija	412	(1,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Meksika	410	(2,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Indonezija	393	(5,7)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Argentina	391	(6,1)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Brazilija	390	(2,8)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kolumbija	388	(3,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Tunisas	386	(3,0)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Azerbaidžanas	382	(2,8)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kataras	349	(0,9)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kirgizija	322	(2,9)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

▲ Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai aukštesnis už kitos šalies rezultatų vidurkį.  
 Tarp šalių rezultatų nėra statistiškai reikšmingo skirtumo.  
 ▼ Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai žemesnis už kitos šalies rezultatų vidurkį.

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai aukštesnis už OECD šalių rezultatų vidurkį  
 Šalies rezultatų vidurkis nuo OECD šalių rezultatų vidurkio statistiškai reikšmingai nesiskiria  
 Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai žemesnis už OECD šalių rezultatų vidurkį



## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



15 lentelė. Mokinių, patenkančių į tam tikrą pasiekimų lygmenį pagal gamtos mokslų rezultatus, skaičius (procentais).

	Pasiekimų lygmenys													
	Žemiau 1 lygio (mažiau 334,94 skales taškų)		1 lygis (nuo 334,94 iki 409,54 skales taškų)		2 lygis (nuo 409,54 iki 484,14 skales taškų)		3 lygis (nuo 484,14 iki 558,73 skales taškų)		4 lygis (nuo 558,73 iki 633,33 skales taškų)		5 lygis (nuo 633,33 iki 707,93 skales taškų)		6 lygis (virš 707,93 skales taškų)	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>														
Australija	3,0	(0,3)	9,8	(0,5)	20,2	(0,6)	27,7	(0,5)	24,6	(0,5)	11,8	(0,5)	2,8	(0,3)
Austrija	4,3	(0,9)	12,0	(1,0)	21,8	(1,0)	28,3	(1,0)	23,6	(1,1)	8,8	(0,7)	1,2	(0,2)
Belgija	4,8	(0,7)	12,2	(0,6)	20,8	(0,8)	27,6	(0,8)	24,5	(0,8)	9,1	(0,5)	1,0	(0,2)
Kanada	2,2	(0,3)	7,8	(0,5)	19,1	(0,6)	28,8	(0,6)	27,7	(0,6)	12,0	(0,5)	2,4	(0,2)
Čekija	3,5	(0,6)	12,1	(0,8)	23,4	(1,2)	27,8	(1,1)	21,7	(0,9)	9,8	(0,9)	1,8	(0,3)
Danija	4,3	(0,6)	14,1	(0,8)	26,0	(1,1)	29,3	(1,0)	19,5	(0,9)	6,1	(0,7)	0,7	(0,2)
Suomija	0,5	(0,1)	3,6	(0,4)	13,6	(0,7)	29,1	(1,1)	32,2	(0,9)	17,0	(0,7)	3,9	(0,3)
Prancūzija	6,6	(0,7)	14,5	(1,0)	22,8	(1,1)	27,2	(1,1)	20,9	(1,0)	7,2	(0,6)	0,8	(0,2)
Vokietija	4,1	(0,7)	11,3	(1,0)	21,4	(1,1)	27,9	(1,1)	23,6	(0,9)	10,0	(0,6)	1,8	(0,2)
Graikija	7,2	(0,9)	16,9	(0,9)	28,9	(1,2)	29,4	(1,0)	14,2	(0,8)	3,2	(0,3)	0,2	(0,1)
Vengrija	2,7	(0,3)	12,3	(0,8)	26,0	(1,2)	31,1	(1,1)	21,0	(0,9)	6,2	(0,6)	0,6	(0,2)
Islandija	5,8	(0,5)	14,7	(0,8)	25,9	(0,7)	28,3	(0,9)	19,0	(0,7)	5,6	(0,5)	0,7	(0,2)
Airija	3,5	(0,5)	12,0	(0,8)	24,0	(0,9)	29,7	(1,0)	21,4	(0,9)	8,3	(0,6)	1,1	(0,2)
Italija	7,3	(0,5)	18,0	(0,6)	27,6	(0,8)	27,4	(0,6)	15,1	(0,6)	4,2	(0,3)	0,4	(0,1)
Japonija	3,2	(0,4)	8,9	(0,7)	18,5	(0,9)	27,5	(0,9)	27,0	(1,1)	12,4	(0,6)	2,6	(0,3)
Korėja	2,5	(0,5)	8,7	(0,8)	21,2	(1,0)	31,8	(1,2)	25,5	(0,9)	9,2	(0,8)	1,1	(0,3)
Liuksemburgas	6,5	(0,4)	15,6	(0,7)	25,4	(0,7)	28,6	(0,9)	18,1	(0,7)	5,4	(0,3)	0,5	(0,1)
Meksika	18,2	(1,2)	32,8	(0,9)	30,8	(1,0)	14,8	(0,7)	3,2	(0,3)	0,3	(0,1)	0,0	a
Olandija	2,3	(0,4)	10,7	(0,9)	21,1	(1,0)	26,9	(0,9)	25,8	(1,0)	11,5	(0,8)	1,7	(0,2)
Naujoji Zelandija	4,0	(0,4)	9,7	(0,6)	19,7	(0,8)	25,1	(0,7)	23,9	(0,8)	13,6	(0,7)	4,0	(0,4)
Norvegija	5,9	(0,8)	15,2	(0,8)	27,3	(0,8)	28,5	(1,0)	17,1	(0,7)	5,5	(0,4)	0,6	(0,1)
Lenkija	3,2	(0,4)	13,8	(0,6)	27,5	(0,9)	29,4	(1,0)	19,3	(0,8)	6,1	(0,4)	0,7	(0,1)
Portugalija	5,8	(0,8)	18,7	(1,0)	28,8	(0,9)	28,8	(1,2)	14,7	(0,9)	3,0	(0,4)	0,1	(0,1)
Slovakija	5,2	(0,6)	15,0	(0,9)	28,0	(1,0)	28,1	(1,0)	17,9	(1,0)	5,2	(0,5)	0,6	(0,1)
Ispanija	4,7	(0,4)	14,9	(0,7)	27,4	(0,8)	30,2	(0,7)	17,9	(0,8)	4,5	(0,4)	0,3	(0,1)
Švedija	3,8	(0,4)	12,6	(0,6)	25,2	(0,9)	29,5	(0,9)	21,1	(0,9)	6,8	(0,5)	1,1	(0,2)
Šveicarija	4,5	(0,5)	11,6	(0,6)	21,8	(0,9)	28,2	(0,8)	23,5	(1,1)	9,1	(0,8)	1,4	(0,3)
Turkija	12,9	(0,8)	33,7	(1,3)	31,3	(1,4)	15,1	(1,1)	6,2	(1,2)	0,9	(0,3)	0,0	a
Jungtinė Karalystė	4,8	(0,5)	11,9	(0,6)	21,8	(0,7)	25,9	(0,7)	21,8	(0,6)	10,9	(0,5)	2,9	(0,3)
JAV	7,6	(0,9)	16,8	(0,9)	24,2	(0,9)	24,0	(0,8)	18,3	(1,0)	7,5	(0,6)	1,5	(0,2)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>5,2</b>	<b>(0,1)</b>	<b>14,1</b>	<b>(0,1)</b>	<b>24,0</b>	<b>(0,2)</b>	<b>27,4</b>	<b>(0,2)</b>	<b>20,3</b>	<b>(0,2)</b>	<b>7,7</b>	<b>(0,1)</b>	<b>1,3</b>	<b>(0,0)</b>
<b>Šalys partnerės</b>														
Argentina	28,3	(2,3)	27,9	(1,4)	25,6	(1,3)	13,6	(1,3)	4,1	(0,6)	0,4	(0,1)	0,0	a
Azerbaidžanas	19,4	(1,5)	53,1	(1,6)	22,4	(1,4)	4,7	(0,9)	0,4	(0,2)	0,0	a	a	a
Brazilija	27,9	(1,0)	33,1	(1,0)	23,8	(0,9)	11,3	(0,9)	3,4	(0,4)	0,5	(0,2)	0,0	(0,0)
Bulgarija	18,3	(1,7)	24,3	(1,3)	25,2	(1,2)	18,8	(1,1)	10,3	(1,1)	2,6	(0,5)	0,4	(0,2)
Čilė	13,1	(1,1)	26,7	(1,5)	29,9	(1,2)	20,1	(1,4)	8,4	(1,0)	1,8	(0,3)	0,1	(0,1)
Taivanas (Kinija)	1,9	(0,3)	9,7	(0,8)	18,6	(0,9)	27,3	(0,8)	27,9	(1,0)	12,9	(0,8)	1,7	(0,2)
Kolumbija	26,2	(1,7)	34,0	(1,6)	27,2	(1,5)	10,6	(1,0)	1,9	(0,3)	0,2	(0,1)	0,0	a
Kroatija	3,0	(0,4)	14,0	(0,7)	29,3	(0,9)	31,0	(1,0)	17,7	(0,9)	4,6	(0,4)	0,5	(0,1)
Estija	1,0	(0,2)	6,7	(0,6)	21,0	(0,9)	33,7	(1,0)	26,2	(0,9)	10,1	(0,7)	1,4	(0,3)
Honkongas	1,7	(0,4)	7,0	(0,7)	16,9	(0,8)	28,7	(0,9)	29,7	(1,0)	13,9	(0,8)	2,1	(0,3)
Indonezija	20,3	(1,7)	41,3	(2,2)	27,5	(1,5)	9,5	(2,0)	1,4	(0,5)	0,0	a	a	a
Izraelis	14,9	(1,2)	21,2	(1,0)	24,0	(0,9)	20,8	(1,0)	13,8	(0,8)	4,4	(0,5)	0,8	(0,2)
Jordanija	16,2	(0,9)	28,2	(0,9)	30,8	(0,8)	18,7	(0,8)	5,6	(0,7)	0,6	(0,2)	0,0	a
Kirgizija	58,2	(1,6)	28,2	(1,1)	10,0	(0,8)	2,9	(0,4)	0,7	(0,2)	0,0	a	a	a
Latvija	3,6	(0,5)	13,8	(1,0)	29,0	(1,2)	32,9	(0,9)	16,6	(1,0)	3,8	(0,4)	0,3	(0,1)
Lichtenšteinas	2,6	(1,0)	10,3	(2,1)	21,0	(2,8)	28,7	(2,6)	25,2	(2,5)	10,0	(1,8)	2,2	(0,8)
<b>Lietuva</b>	<b>4,3</b>	<b>(0,4)</b>	<b>16,0</b>	<b>(0,8)</b>	<b>27,4</b>	<b>(0,9)</b>	<b>29,8</b>	<b>(0,9)</b>	<b>17,5</b>	<b>(0,8)</b>	<b>4,5</b>	<b>(0,6)</b>	<b>0,4</b>	<b>(0,2)</b>
Makao (Kinija)	1,4	(0,2)	8,9	(0,5)	26,0	(1,0)	35,7	(1,1)	22,8	(0,7)	5,0	(0,3)	0,3	(0,1)
Juodkalnija	17,3	(0,8)	33,0	(1,2)	31,0	(0,9)	14,9	(0,7)	3,6	(0,4)	0,3	(0,1)	0,0	a
Kataras	47,6	(0,6)	31,5	(0,6)	13,9	(0,5)	5,0	(0,4)	1,6	(0,1)	0,3	(0,1)	0,0	(0,0)
Rumunija	16,0	(1,5)	30,9	(1,6)	31,8	(1,6)	16,6	(1,2)	4,2	(0,8)	0,5	(0,1)	0,0	a
Rusija	5,2	(0,7)	17,0	(1,1)	30,2	(0,9)	28,3	(1,3)	15,1	(1,1)	3,7	(0,5)	0,5	(0,1)
Serbija	11,9	(0,9)	26,6	(1,2)	32,3	(1,3)	21,8	(1,2)	6,6	(0,6)	0,8	(0,2)	0,0	a
Slovėnija	2,8	(0,3)	11,1	(0,7)	23,1	(0,7)	27,6	(1,1)	22,5	(1,1)	10,7	(0,6)	2,2	(0,3)
Tailandas	12,6	(0,8)	33,5	(1,0)	33,2	(0,9)	16,3	(0,8)	4,0	(0,4)	0,4	(0,1)	0,0	a
Tunisas	27,7	(1,1)	35,1	(0,9)	25,0	(1,0)	10,2	(1,0)	1,9	(0,4)	0,1	(0,1)	0,0	a



## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



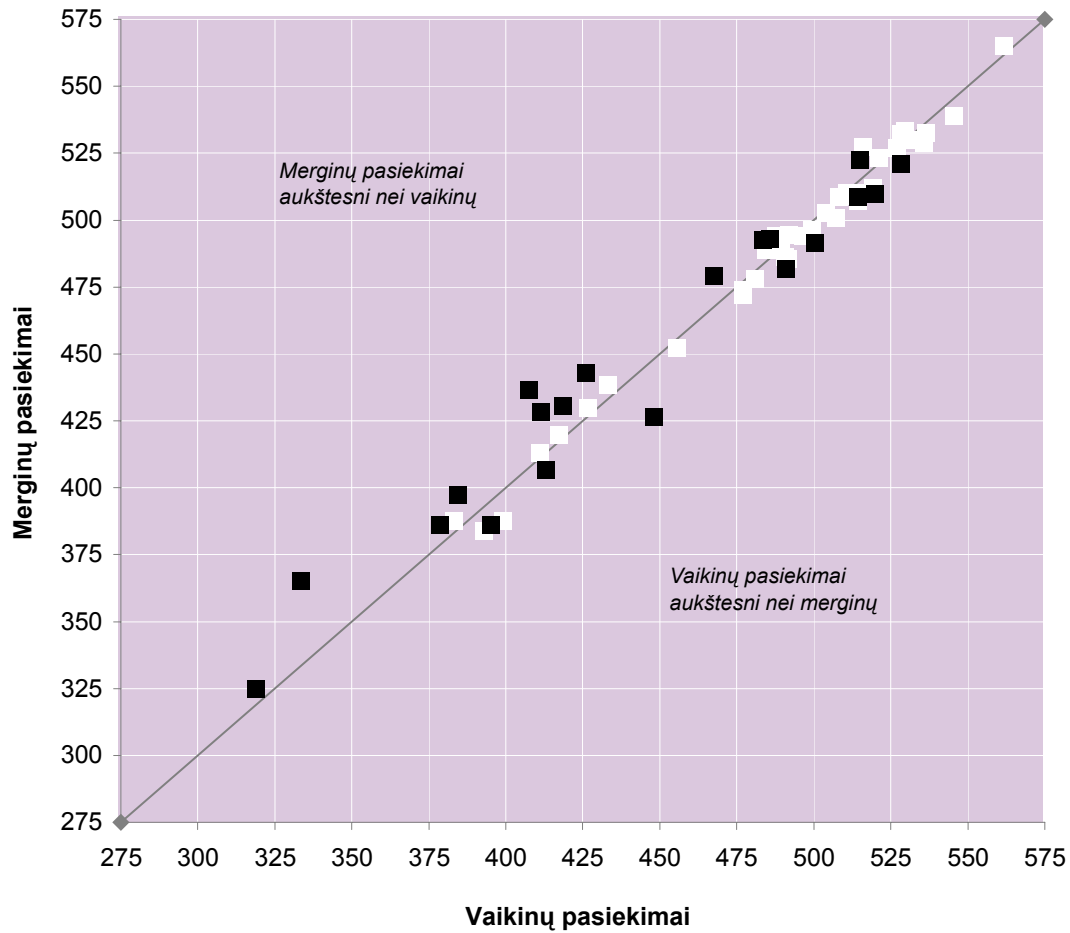
16 lentelė. Mokinių gamtos mokslų rezultatai lyginant tarp lyčių.

	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių						
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikinai		Merginos		Skirtumas (V - M)		
	Vidurkis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.	
<b>OECD šalis</b>											
Australija	527	(2,3)	100	(1,0)	527	(3,2)	527	(2,7)	0	(3,8)	
Austrija	511	(3,9)	98	(2,4)	515	(4,2)	507	(4,9)	8	(4,9)	
Belgija	510	(2,5)	100	(2,0)	511	(3,3)	510	(3,2)	1	(4,1)	
Kanada	534	(2,0)	94	(1,1)	536	(2,5)	532	(2,1)	4	(2,2)	
Čekija	513	(3,5)	98	(2,0)	515	(4,2)	510	(4,8)	5	(5,6)	
Danija	496	(3,1)	93	(1,4)	500	(3,6)	491	(3,4)	9	(3,2)	
Suomija	563	(2,0)	86	(1,0)	562	(2,6)	565	(2,4)	-3	(2,9)	
Prancūzija	495	(3,4)	102	(2,1)	497	(4,3)	494	(3,6)	3	(4,0)	
Vokietija	516	(3,8)	100	(2,0)	519	(4,6)	512	(3,8)	7	(3,7)	
Graikija	473	(3,2)	92	(2,0)	468	(4,5)	479	(3,4)	-11	(4,7)	
Vengrija	504	(2,7)	88	(1,6)	507	(3,3)	501	(3,5)	6	(4,2)	
Islandija	491	(1,6)	97	(1,2)	488	(2,6)	494	(2,1)	-6	(3,4)	
Airija	508	(3,2)	94	(1,5)	508	(4,3)	509	(3,3)	-0	(4,3)	
Italija	475	(2,0)	96	(1,3)	477	(2,8)	474	(2,5)	3	(3,5)	
Japonija	531	(3,4)	100	(2,0)	533	(4,9)	530	(5,1)	3	(7,4)	
Korėja	522	(3,4)	90	(2,4)	521	(4,8)	523	(3,9)	-2	(5,5)	
Liuksemburgas	486	(1,1)	97	(0,9)	491	(1,8)	482	(1,8)	9	(2,9)	
Meksika	410	(2,7)	81	(1,5)	413	(3,2)	406	(2,6)	7	(2,2)	
Olandija	525	(2,7)	96	(1,6)	528	(3,2)	521	(3,1)	7	(3,0)	
Naujoji Zelandija	530	(2,7)	107	(1,4)	528	(3,9)	532	(3,6)	-4	(5,2)	
Norvegija	487	(3,1)	96	(2,0)	484	(3,8)	489	(3,2)	-4	(3,4)	
Lenkija	498	(2,3)	90	(1,1)	500	(2,7)	496	(2,6)	3	(2,5)	
Portugalija	474	(3,0)	89	(1,7)	477	(3,7)	472	(3,2)	5	(3,3)	
Slovakija	488	(2,6)	93	(1,8)	491	(3,9)	485	(3,0)	6	(4,7)	
Ispanija	488	(2,6)	91	(1,0)	491	(2,9)	486	(2,7)	4	(2,4)	
Švedija	503	(2,4)	94	(1,4)	504	(2,7)	503	(2,9)	1	(3,0)	
Šveicarija	512	(3,2)	99	(1,7)	514	(3,3)	509	(3,6)	6	(2,7)	
Turkija	424	(3,8)	83	(3,2)	418	(4,6)	430	(4,1)	-12	(4,1)	
Jungtinė Karalystė	515	(2,3)	107	(1,5)	520	(3,0)	510	(2,8)	10	(3,4)	
JAV	489	(4,2)	106	(1,7)	489	(5,1)	489	(4,0)	1	(3,5)	
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>500</b>	<b>(0,5)</b>	<b>95</b>	<b>(0,3)</b>	<b>501</b>	<b>(0,7)</b>	<b>499</b>	<b>(0,6)</b>	<b>2</b>	<b>(0,7)</b>	
<b>Šalys partnerės</b>											
Argentina	391	(6,1)	101	(2,6)	384	(6,5)	397	(6,8)	-13	(5,6)	
Azerbaidžanas	382	(2,8)	56	(1,9)	379	(3,1)	386	(2,7)	-8	(2,0)	
Brazilija	390	(2,8)	89	(1,9)	395	(3,2)	386	(2,9)	9	(2,3)	
Bulgarija	434	(6,1)	107	(3,2)	426	(6,6)	443	(6,9)	-17	(5,8)	
Čile	438	(4,3)	92	(1,8)	448	(5,4)	426	(4,4)	22	(4,8)	
Taivanas (Kinija)	532	(3,6)	94	(1,6)	536	(4,3)	529	(5,1)	7	(6,0)	
Kolumbija	388	(3,4)	85	(1,8)	393	(4,1)	384	(4,1)	9	(4,6)	
Kroatija	493	(2,4)	86	(1,4)	492	(3,3)	494	(3,1)	-2	(4,1)	
Estija	531	(2,5)	84	(1,1)	530	(3,1)	533	(2,9)	-4	(3,1)	
Honkongas	542	(2,5)	92	(1,9)	546	(3,5)	539	(3,5)	7	(4,9)	
Indonezija	393	(5,7)	70	(3,3)	399	(8,2)	387	(3,7)	12	(6,3)	
Izraelis	454	(3,7)	111	(2,0)	456	(5,6)	452	(4,2)	3	(6,5)	
Jordanija	422	(2,8)	90	(1,9)	408	(4,5)	436	(3,3)	-29	(5,3)	
Kirgizija	322	(2,9)	84	(2,0)	319	(3,6)	325	(3,0)	-6	(3,0)	
Latvija	490	(3,0)	84	(1,3)	486	(3,5)	493	(3,2)	-7	(3,1)	
Lichtenšteinas	522	(4,1)	97	(3,1)	516	(7,6)	527	(6,3)	-11	(11,1)	
<b>Lietuva</b>	<b>488</b>	<b>(2,8)</b>	<b>90</b>	<b>(1,6)</b>	<b>483</b>	<b>(3,1)</b>	<b>493</b>	<b>(3,1)</b>	<b>-9</b>	<b>(2,8)</b>	
Makao (Kinija)	511	(1,1)	78	(0,8)	513	(1,8)	509	(1,6)	4	(2,7)	
Juodkalnija	412	(1,1)	80	(0,9)	411	(1,7)	413	(1,7)	-2	(2,6)	
Kataras	349	(0,9)	84	(0,8)	334	(1,2)	365	(1,3)	-32	(1,9)	
Rumunija	418	(4,2)	81	(2,4)	417	(4,1)	419	(4,8)	-2	(3,3)	
Rusija	479	(3,7)	90	(1,4)	481	(4,1)	478	(3,7)	3	(2,7)	
Serbija	436	(3,0)	85	(1,6)	433	(3,3)	438	(3,8)	-5	(3,8)	
Slovenija	519	(1,1)	98	(1,0)	515	(2,0)	523	(1,9)	-8	(3,2)	
Tailandas	421	(2,1)	77	(1,5)	411	(3,4)	428	(2,5)	-17	(3,9)	
Tunisija	386	(3,0)	82	(2,0)	383	(3,2)	388	(3,5)	-5	(3,4)	
Urugvajus	428	(2,7)	94	(1,8)	427	(4,0)	430	(2,7)	-3	(4,0)	

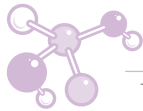
Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.



2 paveikslas. Vaikinų bei merginų gamtos mokslų pasiekimai.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.

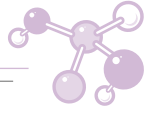


## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai

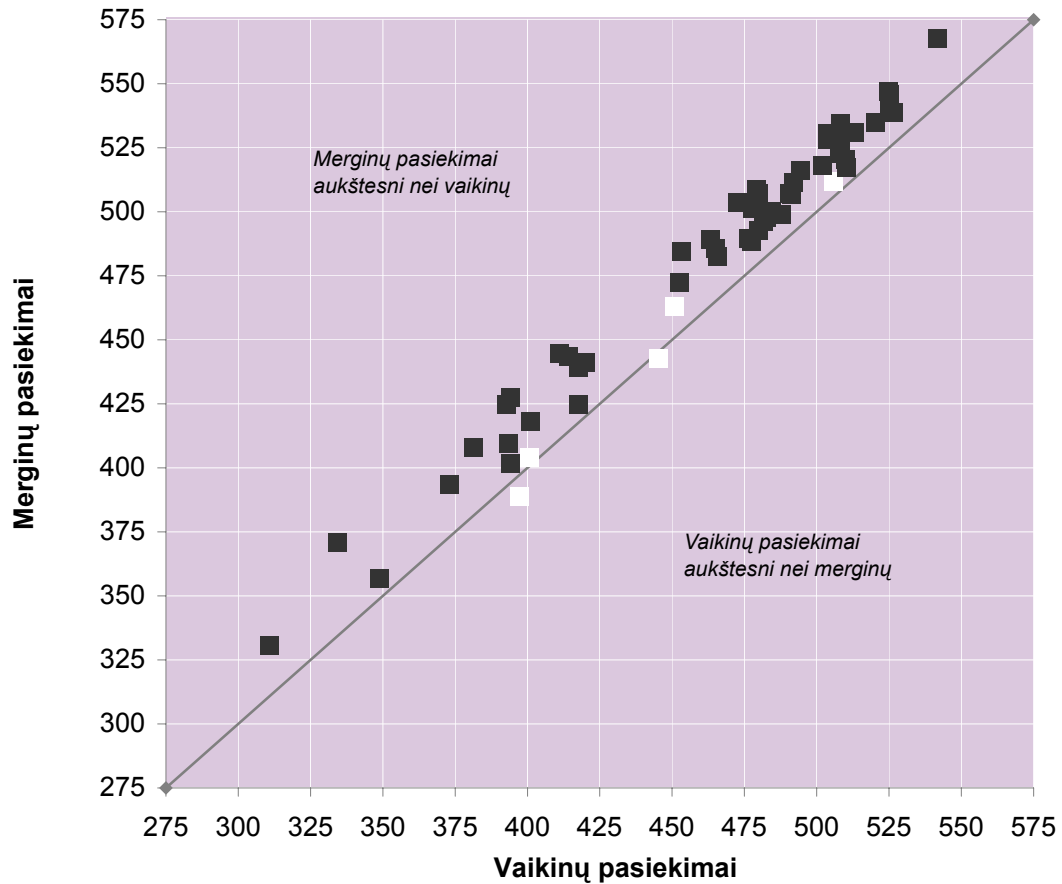
17 lentelė. Gamtos mokslų rezultatų palyginimas kompetencijų ir turinio sričių atžvilgiu.

	Gamtos mokslų rezultatai	Rezultatų skirtumai tarp gamtos mokslų ir konkrečių jų sričių						
		Kompetencijos			Turinys			
		Gamtamokslų problemų atpažinimas	Mokslinis gamtos reiškinių aiškinimas	Mokslinis įrodymas	Žinios apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai)	Žemė ir Visata	Gyvosios sistemos	Fizikinės sistemos
<b>OECD šalys</b>								
Australija	527	8	-7	4	7	3	-5	-12
Austrija	511	-6	6	-6	-7	-8	11	7
Belgija	510	5	-8	6	8	-14	-8	-3
Kanada	534	-3	-4	7	3	6	-4	-5
Čekija	513	-12	15	-12	-14	13	12	21
Danija	496	-3	5	-7	-3	-9	9	7
Suomija	563	-8	3	4	-6	-9	11	-4
Prancūzija	495	4	-14	16	12	-33	-5	-13
Vokietija	516	-6	3	-0	-4	-5	8	0
Graikija	473	-5	3	-8	-2	4	1	1
Vengrija	504	-21	14	-7	-12	9	5	29
Islandija	491	3	-3	0	2	12	-9	3
Airija	508	8	-3	-2	4	-0	-3	-4
Italija	475	-1	4	-8	-4	-1	12	-3
Japonija	531	-9	-4	13	0	-1	-5	-1
Korėja	522	-3	-11	16	4	11	-24	8
Liuksemburgas	486	-3	-3	5	2	-16	12	-12
Meksika	410	12	-3	-7	3	2	-8	5
Nyderlandai	525	8	-3	1	5	-7	-15	6
Naujoji Zelandija	530	6	-8	6	9	-1	-2	-15
Norvegija	487	3	9	-14	-6	10	10	5
Lenkija	498	-15	8	-4	-7	3	11	-1
Portugalija	474	12	-5	-2	7	5	1	-12
Slovakija	488	-13	13	-11	-10	15	11	15
Ispanija	488	0	2	-4	0	5	9	-12
Švedija	503	-5	6	-7	-5	-5	8	14
Šveicarija	512	3	-4	7	3	-9	1	-5
Turkija	424	4	-1	-7	1	1	2	-8
Jungtinė Karalystė	515	-1	2	-1	2	-10	11	-6
JAV	489	3	-3	-0	3	15	-2	-4
<b>Šalys partnerės</b>								
Argentina	391	4	-5	-6	6	-7	-0	-8
Azerbaidžanas	382	-30	30	-38	-27	18	15	50
Brazilija	390	8	-0	-12	3	-15	13	-6
Bulgarija	434	-7	10	-17	-8	9	11	2
Čilė	438	6	-6	1	5	-10	-4	-5
Taivanas (Kinija)	532	-24	13	-1	-7	-3	17	13
Kolumbija	388	14	-9	-5	8	-18	-4	-10
Kroatija	493	0	-1	-3	1	4	5	-0
Estija	531	-16	9	-0	-8	9	8	4
Honkongas	542	-14	7	0	-1	-17	15	3
Indonezija	393	-0	1	-8	-6	8	-2	-7
Izraelis	454	3	-10	6	13	-37	5	-11
Jordanija	422	-13	16	-17	-13	-1	28	11
Kirgizija	322	-1	12	-34	-14	-7	8	27
Latvija	490	-1	-3	1	2	4	-8	5
Lichtenšteinas	522	0	-6	13	4	-9	2	-7
<b>Lietuva</b>	488	-12	7	-1	-6	-1	15	2
Makao (Kinija)	511	-21	9	1	-6	-5	14	7
Montenegro	412	-11	5	-5	-5	-0	18	-5
Kataras	349	3	7	-25	-6	0	12	8
Rumunija	418	-9	7	-11	-6	-12	8	10
Rusija	479	-17	4	1	-4	2	10	-0
Serbija	436	-5	5	-11	-5	5	14	-0
Slovėnija	519	-2	4	-3	-9	15	-2	12
Tailandas	421	-8	-1	2	0	9	11	-14

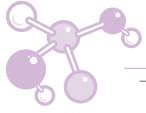
## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



3 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant gamtamokslų problemų atpažinimo kompetenciją.



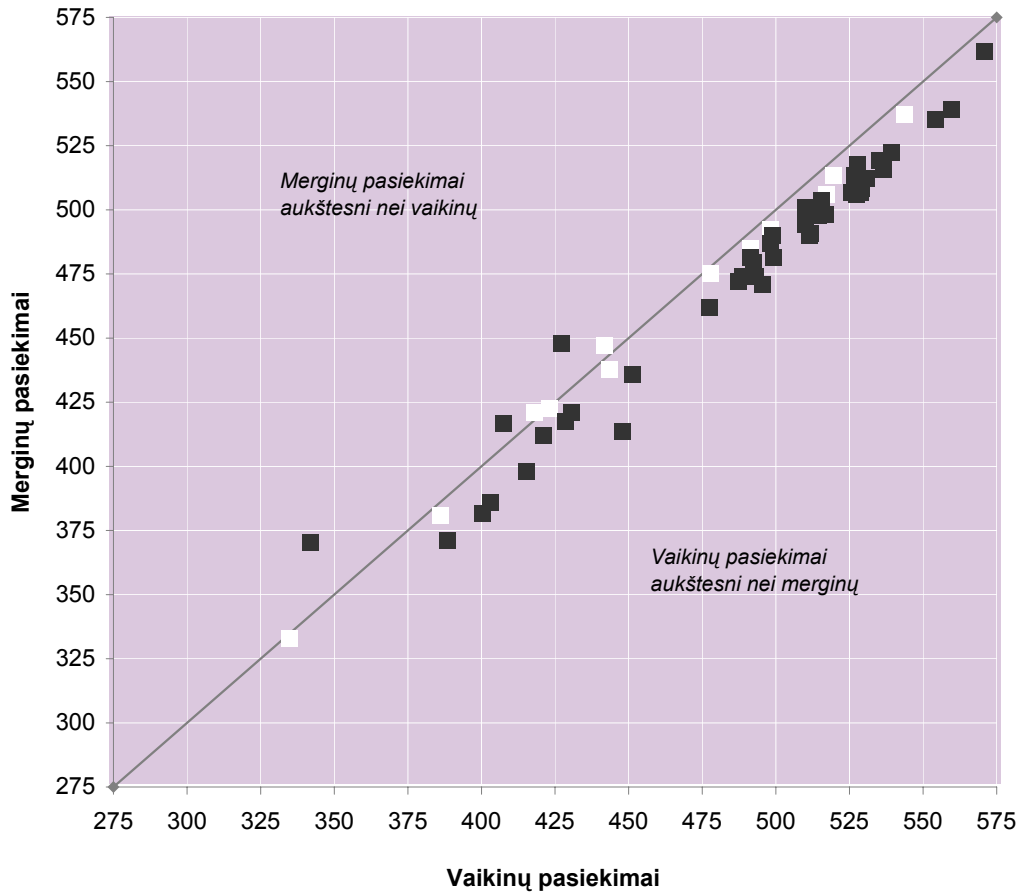
Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.



## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



4 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant mokslinio gamtos reiškinių aiškinimo kompetenciją.

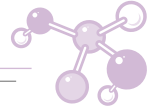


Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.

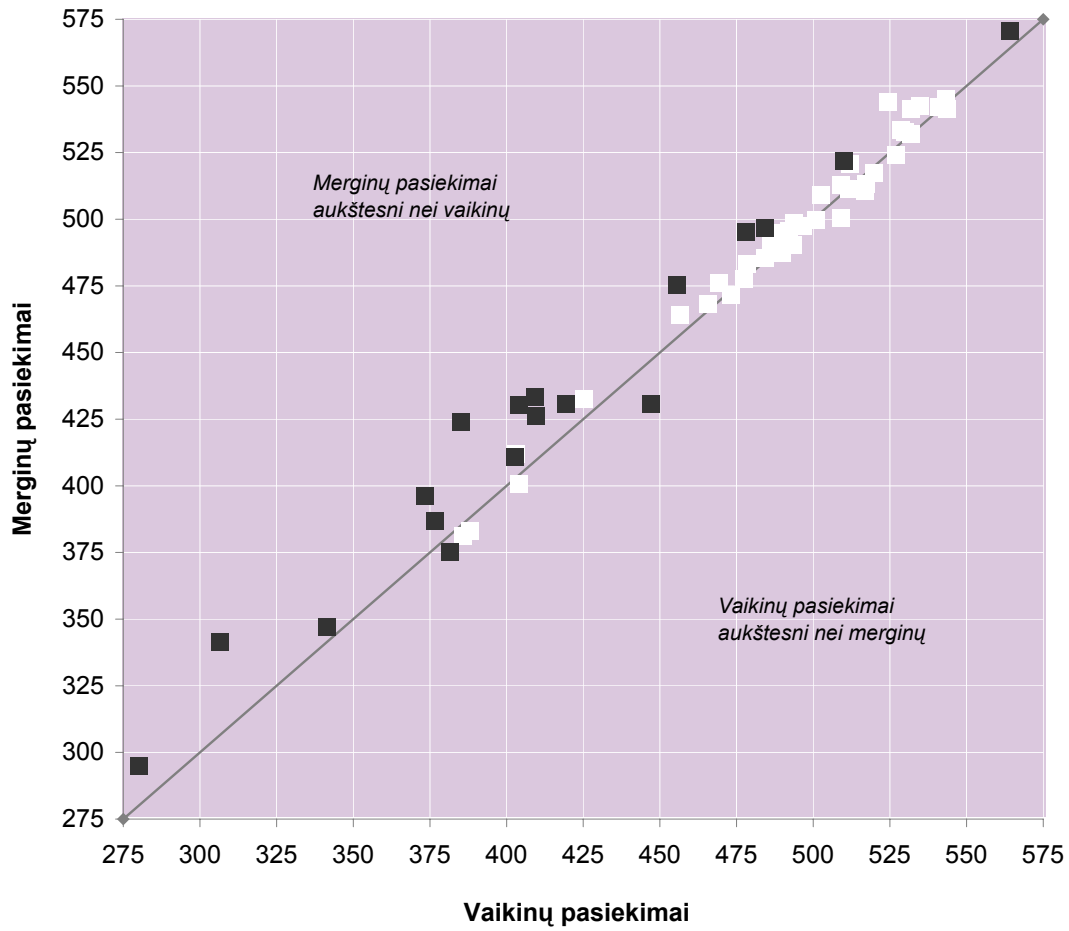




## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai

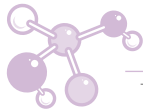


5 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant mokslinio įrodymo kompetenciją.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.





## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai

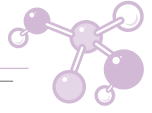


18 lentelė. Mokinių žinių apie gamtos mokslus (gamtos tyrimų) rezultatų skirtumas tarp lyčių.

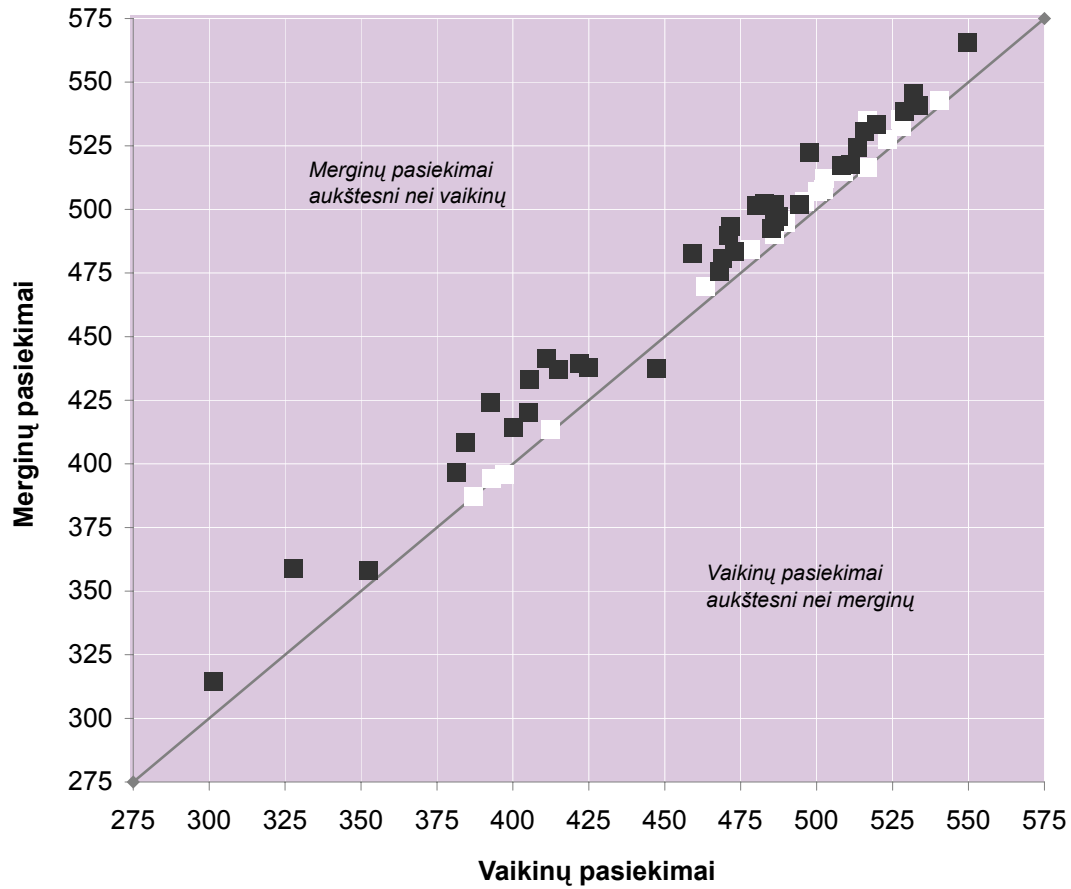
	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių					
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikiniai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidurkis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.
<b>OECD šalys</b>										
Australija	533	(1,9)	100	(0,9)	529	(2,6)	538	(2,3)	-10	(3,3)
Austrija	504	(3,3)	99	(1,8)	500	(3,8)	507	(4,2)	-7	(4,6)
Belgija	519	(2,3)	103	(1,5)	513	(3,1)	525	(2,8)	-11	(3,8)
Kanada	537	(2,0)	97	(1,0)	534	(2,5)	541	(2,1)	-7	(2,3)
Čekija	499	(2,9)	100	(1,4)	496	(3,8)	503	(4,1)	-7	(5,2)
Danija	493	(2,6)	94	(1,2)	490	(3,1)	495	(2,9)	-6	(3,1)
Suomija	558	(1,7)	89	(1,2)	550	(2,3)	566	(2,2)	-16	(2,9)
Prancūzija	507	(3,1)	112	(1,7)	503	(4,2)	512	(3,9)	-9	(5,3)
Vokietija	512	(3,1)	101	(1,7)	509	(4,1)	515	(3,2)	-6	(3,8)
Graikija	471	(2,8)	97	(1,5)	459	(3,9)	483	(2,9)	-24	(4,2)
Vengrija	492	(2,2)	86	(1,4)	490	(2,8)	495	(3,1)	-5	(3,9)
Islandija	493	(1,8)	101	(1,4)	483	(2,7)	502	(2,5)	-20	(3,6)
Airija	513	(2,7)	93	(1,3)	508	(3,7)	517	(2,8)	-9	(3,8)
Italija	472	(1,8)	99	(1,1)	468	(2,5)	476	(2,4)	-8	(3,4)
Japonija	532	(3,2)	108	(1,7)	528	(4,5)	535	(4,9)	-8	(7,0)
Korėja	527	(3,0)	92	(1,8)	520	(4,2)	533	(3,3)	-14	(4,8)
Liuksemburgas	488	(1,3)	100	(1,1)	486	(2,0)	490	(2,1)	-4	(3,2)
Meksika	413	(2,1)	83	(1,0)	412	(2,7)	414	(2,2)	-1	(2,5)
Olandija	530	(2,6)	101	(1,5)	528	(3,3)	532	(3,2)	-4	(3,7)
Naujoji Zelandija	539	(2,5)	108	(1,2)	532	(3,5)	546	(3,5)	-14	(5,1)
Norvegija	480	(2,7)	100	(1,7)	471	(3,6)	490	(3,2)	-18	(4,2)
Lenkija	491	(2,1)	90	(1,3)	486	(2,4)	495	(2,5)	-9	(2,6)
Portugalija	481	(2,7)	93	(1,8)	478	(3,3)	484	(3,1)	-6	(3,6)
Slovakija	478	(2,3)	95	(1,5)	473	(3,7)	484	(2,8)	-10	(4,5)
Ispanija	489	(2,0)	90	(0,8)	485	(2,4)	492	(2,2)	-7	(2,4)
Švedija	498	(2,2)	98	(1,3)	494	(2,6)	502	(2,9)	-7	(3,2)
Šveicarija	514	(2,7)	100	(1,2)	511	(3,0)	518	(3,2)	-6	(3,0)
Turkija	425	(3,1)	83	(1,8)	415	(3,9)	437	(3,5)	-22	(4,1)
Jungtinė Karalystė	517	(1,9)	106	(1,4)	517	(2,5)	516	(2,6)	0	(3,3)
JAV	492	(3,7)	104	(1,6)	487	(4,5)	497	(3,6)	-10	(3,3)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	500	(0,5)	97	(0,3)	495	(0,6)	505	(0,6)	-10	(0,7)
<b>Šalys partnerės</b>										
Argentina	397	(4,8)	100	(1,6)	384	(4,9)	408	(5,7)	-24	(4,9)
Azerbaidžanas	355	(2,1)	62	(1,2)	352	(2,4)	358	(2,3)	-6	(2,1)
Brazilija	394	(2,5)	95	(1,5)	393	(3,0)	394	(2,7)	-1	(2,8)
Bulgarija	426	(5,5)	113	(2,5)	411	(6,0)	441	(6,1)	-30	(5,6)
Čile	443	(3,7)	96	(1,4)	447	(4,7)	437	(3,9)	10	(4,6)
Taivanas (Kinija)	525	(3,0)	95	(1,2)	523	(3,5)	528	(4,4)	-4	(5,0)
Kolumbija	396	(2,9)	92	(1,6)	397	(3,8)	396	(3,5)	1	(4,5)
Kroatija	494	(2,1)	88	(1,2)	486	(3,0)	502	(2,7)	-16	(3,8)
Estija	523	(2,1)	82	(1,1)	516	(2,5)	531	(2,5)	-15	(2,9)
Honkongas	542	(2,5)	98	(1,4)	540	(3,4)	543	(3,5)	-3	(4,8)
Indonezija	387	(2,8)	73	(1,3)	387	(3,7)	387	(2,8)	-0	(3,5)
Izraelis	466	(3,4)	122	(1,8)	463	(5,0)	469	(4,0)	-6	(6,1)
Jordanija	409	(2,5)	87	(1,3)	393	(3,8)	424	(2,8)	-32	(4,4)
Kirgizija	309	(2,5)	96	(1,6)	302	(3,4)	315	(2,6)	-13	(3,2)
Latvija	491	(2,6)	84	(1,1)	480	(3,3)	502	(2,8)	-21	(3,3)
Lichtenšteinas	526	(4,2)	98	(4,8)	517	(8,8)	535	(6,6)	-18	(12,9)
<b>Lietuva</b>	482	(2,1)	88	(1,0)	472	(2,7)	493	(2,8)	-22	(3,4)
Makao (Kinija)	505	(1,2)	82	(1,3)	502	(1,7)	508	(1,9)	-5	(2,7)
Juodkalnija	407	(1,6)	83	(1,1)	400	(2,0)	414	(2,4)	-14	(3,0)
Kataras	343	(1,0)	88	(1,0)	328	(1,4)	359	(1,7)	-31	(2,5)
Rumunija	413	(3,6)	86	(2,3)	405	(3,7)	420	(4,0)	-15	(3,2)
Rusija	475	(3,3)	94	(1,5)	469	(3,7)	481	(3,4)	-11	(2,9)
Serbija	431	(2,6)	86	(1,1)	422	(3,1)	439	(3,2)	-18	(3,6)
Slovėnija	510	(1,6)	98	(1,1)	498	(2,0)	522	(2,8)	-25	(3,5)
Tailandas	421	(1,8)	85	(1,3)	405	(2,9)	433	(2,2)	-28	(3,6)
Tunisas	389	(2,6)	89	(1,6)	381	(2,8)	397	(3,3)	-15	(3,2)
Urugvajus	431	(2,4)	102	(1,4)	425	(3,5)	438	(2,6)	-13	(4,0)

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.

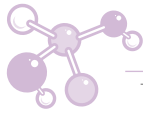
## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



6 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant žinių apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai) sritį.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.



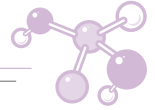
## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



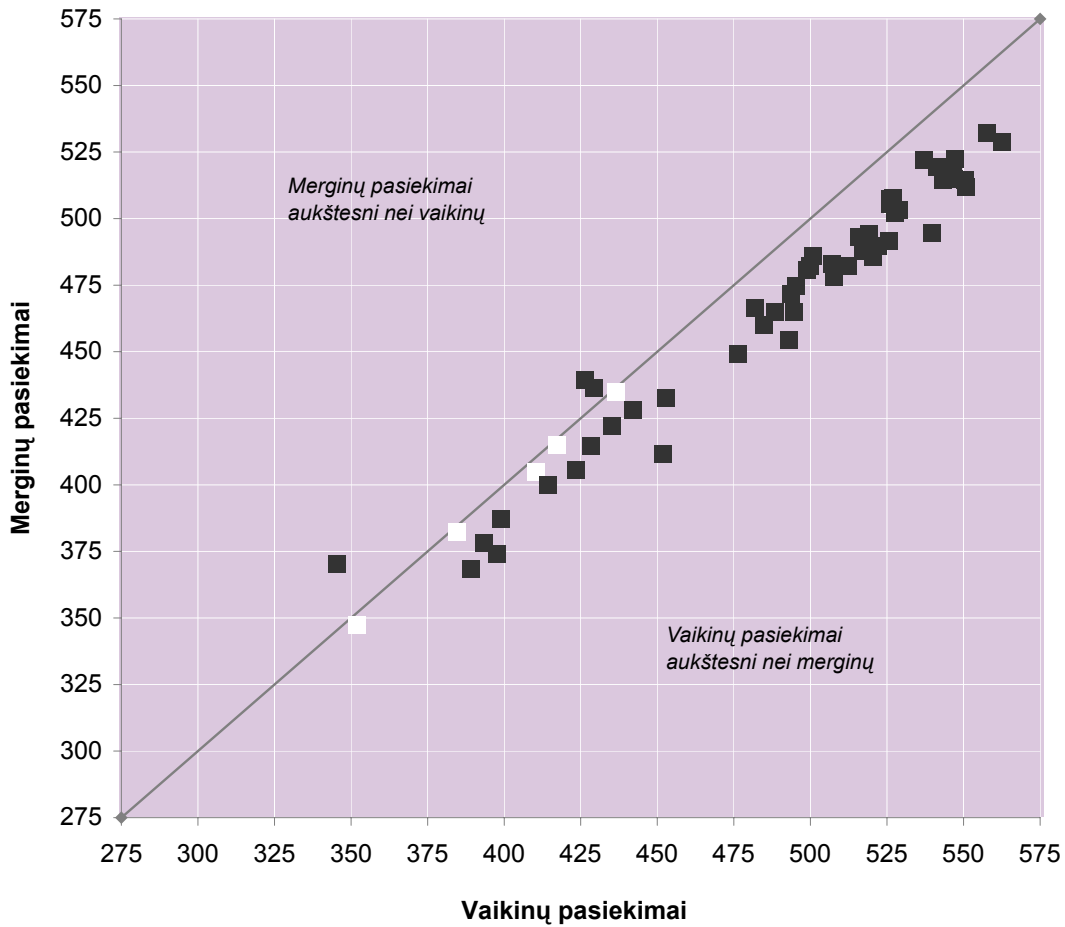
19 lentelė. Mokinių fizikinių sistemų srities rezultatų skirtumas tarp lyčių.

	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių					
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikiniai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidurkis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.
<b>OECD šalys</b>										
Australija	515	(1,9)	101	(1,0)	528	(2,6)	502	(2,3)	26	(3,2)
Austrija	518	(3,7)	105	(2,1)	540	(4,0)	495	(4,1)	45	(4,6)
Belgija	507	(2,1)	103	(1,3)	519	(2,9)	494	(2,8)	25	(3,8)
Kanada	529	(1,9)	99	(1,0)	543	(2,4)	514	(2,0)	29	(2,4)
Čekija	534	(3,3)	108	(1,6)	551	(3,9)	512	(4,3)	39	(5,4)
Danija	502	(2,8)	101	(1,4)	517	(3,3)	488	(3,3)	29	(3,5)
Suomija	560	(1,7)	93	(1,0)	576	(2,4)	544	(2,2)	32	(3,0)
Prancūzija	482	(2,7)	97	(1,4)	494	(3,4)	472	(3,5)	22	(4,2)
Vokietija	516	(3,1)	105	(1,4)	526	(4,1)	506	(3,2)	20	(4,1)
Graikija	474	(2,8)	101	(1,7)	482	(3,8)	467	(3,2)	15	(4,1)
Vengrija	533	(2,5)	97	(1,4)	550	(3,2)	514	(3,2)	36	(4,1)
Islandija	493	(1,6)	96	(1,2)	501	(2,5)	486	(2,5)	15	(3,8)
Airija	504	(2,6)	96	(1,2)	516	(3,7)	493	(3,0)	23	(4,0)
Italija	472	(1,7)	99	(1,0)	485	(2,5)	460	(2,4)	25	(3,5)
Japonija	530	(3,2)	107	(1,5)	541	(4,4)	519	(4,5)	22	(6,4)
Koreja	530	(3,0)	99	(1,8)	537	(4,5)	522	(3,6)	15	(5,4)
Liuksemburgas	474	(1,1)	92	(1,4)	493	(2,1)	455	(1,9)	38	(3,3)
Meksika	414	(2,1)	84	(1,0)	423	(2,8)	406	(2,1)	18	(2,6)
Olandija	531	(2,5)	96	(1,4)	547	(3,3)	515	(2,9)	32	(3,6)
Naujoji Zelandija	516	(2,4)	110	(1,2)	529	(3,4)	503	(3,5)	26	(5,0)
Norvegija	491	(2,7)	102	(1,7)	500	(3,5)	482	(3,0)	18	(3,6)
Lenkija	497	(2,1)	95	(1,1)	512	(2,4)	482	(2,6)	30	(2,8)
Portugalija	462	(2,4)	87	(1,6)	476	(3,0)	449	(2,8)	27	(3,2)
Slovakija	504	(2,5)	103	(1,6)	520	(3,8)	486	(2,8)	35	(4,6)
Ispanija	477	(1,8)	90	(0,7)	488	(2,2)	465	(2,1)	23	(2,3)
Švedija	517	(2,2)	102	(1,5)	526	(2,6)	507	(2,9)	19	(3,3)
Šveicarija	506	(2,6)	99	(1,1)	522	(3,2)	490	(3,1)	32	(3,2)
Turkija	416	(3,1)	85	(1,9)	417	(3,8)	415	(3,5)	2	(3,9)
Jungtinė Karalystė	508	(2,0)	109	(1,3)	526	(2,7)	492	(2,5)	34	(3,4)
JAV	485	(3,8)	109	(1,3)	495	(4,8)	475	(3,8)	20	(4,1)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>500</b>	<b>(0,5)</b>	<b>99</b>	<b>(0,3)</b>	<b>513</b>	<b>(0,6)</b>	<b>487</b>	<b>(0,6)</b>	<b>26</b>	<b>(0,7)</b>
<b>Šalys partnerės</b>										
Argentina	383	(4,7)	102	(1,8)	385	(4,8)	382	(5,7)	2	(4,9)
Azerbaidžanas	433	(2,1)	64	(1,2)	429	(2,5)	436	(2,4)	-7	(2,5)
Brazilija	385	(2,6)	99	(1,6)	398	(3,3)	374	(2,7)	24	(3,0)
Bulgarija	436	(4,6)	98	(2,2)	437	(5,2)	435	(5,3)	2	(5,1)
Čile	433	(3,6)	99	(1,4)	452	(4,6)	411	(3,6)	40	(4,3)
Taivanas (Kinija)	545	(3,1)	100	(1,4)	558	(3,6)	532	(4,5)	25	(5,1)
Kolumbija	378	(2,7)	93	(1,5)	389	(3,5)	369	(3,7)	20	(4,6)
Kroatija	493	(2,2)	89	(1,3)	508	(3,0)	478	(2,7)	30	(3,9)
Estija	535	(2,0)	87	(1,2)	547	(2,7)	522	(2,4)	25	(3,1)
Honkongas	546	(2,4)	98	(1,4)	563	(3,4)	529	(3,4)	34	(4,8)
Indonezija	386	(3,0)	74	(1,2)	393	(4,2)	378	(3,1)	15	(4,1)
Izraelis	443	(3,1)	110	(1,4)	453	(4,5)	433	(3,9)	20	(5,7)
Jordanija	433	(2,6)	95	(1,6)	427	(4,1)	439	(2,9)	-13	(4,9)
Kirgizija	349	(2,2)	87	(1,4)	352	(3,0)	347	(2,4)	5	(3,0)
Latvija	495	(2,4)	83	(1,2)	507	(3,1)	483	(2,8)	24	(3,1)
Lichtenšteinas	515	(4,1)	97	(4,2)	527	(8,3)	505	(6,1)	22	(11,8)
<b>Lietuva</b>	<b>490</b>	<b>(2,2)</b>	<b>89</b>	<b>(1,2)</b>	<b>499</b>	<b>(2,6)</b>	<b>481</b>	<b>(2,6)</b>	<b>18</b>	<b>(2,8)</b>
Makao (Kinija)	518	(1,6)	93	(1,4)	527	(2,0)	508	(2,6)	19	(3,5)
Juodkalnija	407	(1,5)	78	(1,2)	414	(1,9)	400	(2,1)	14	(2,7)
Kataras	358	(1,0)	100	(1,1)	345	(2,0)	370	(2,0)	-25	(3,5)
Rumunija	429	(3,2)	76	(1,9)	435	(3,6)	422	(3,5)	13	(2,9)
Rusija	479	(2,9)	93	(1,3)	495	(3,6)	465	(3,1)	30	(3,2)
Serbija	435	(2,7)	90	(1,1)	442	(3,4)	428	(3,3)	14	(3,6)
Slovėnija	531	(1,5)	104	(1,4)	546	(2,3)	516	(2,3)	31	(3,5)
Tailandas	407	(1,8)	80	(1,2)	411	(2,9)	405	(2,1)	6	(3,4)
Tunisas	393	(2,2)	79	(1,4)	399	(2,5)	387	(2,7)	12	(2,9)
Urugvajus	421	(2,4)	97	(1,3)	428	(3,5)	415	(2,9)	14	(4,2)

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.



7 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant fizikinių sistemų turinio sritį.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.



## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai

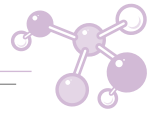


20 lentelė. Mokinių gyvųjų sistemų srities rezultatų skirtumas tarp lyčių.

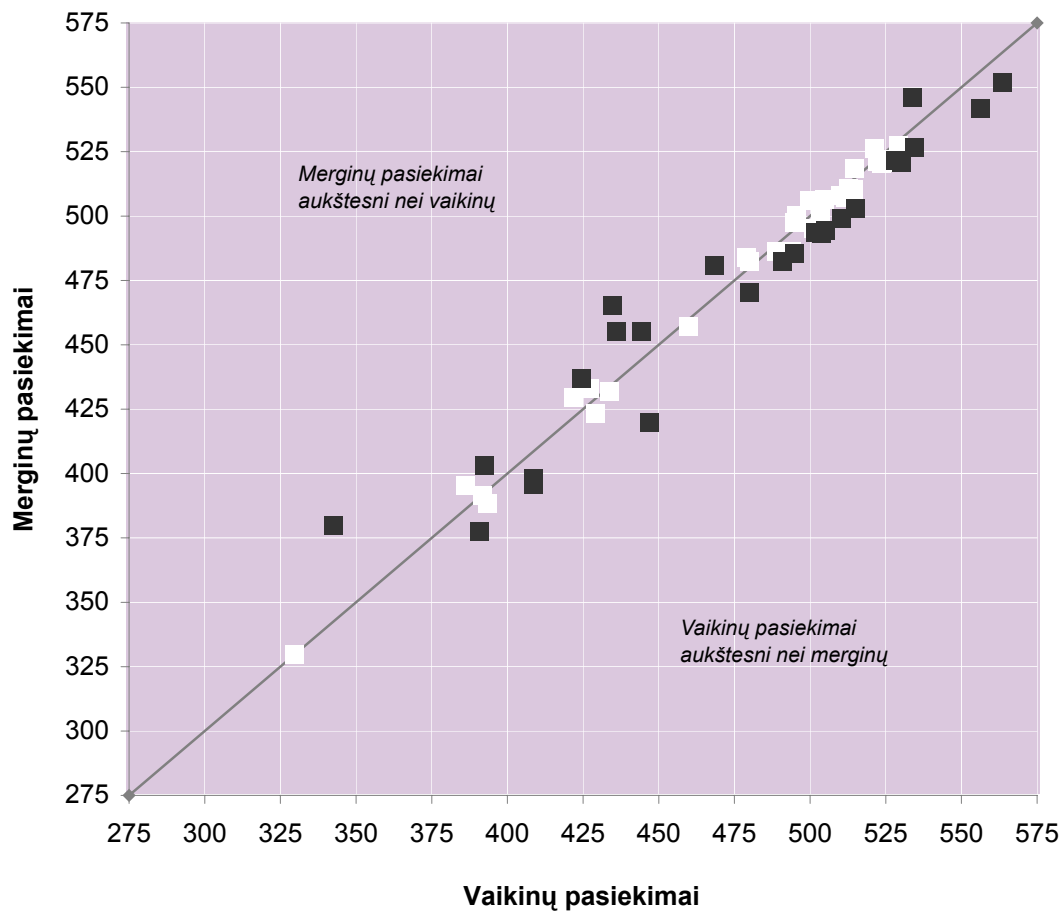
	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių					
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikiniai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidurkis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.
<b>OECD šalys</b>										
Australija	522	(2,1)	108	(1,1)	522	(2,9)	521	(2,6)	1	(3,6)
Austrija	522	(3,4)	102	(2,1)	524	(4,2)	521	(4,3)	3	(5,1)
Belgija	502	(2,2)	104	(1,5)	503	(3,0)	501	(2,9)	2	(3,9)
Kanada	530	(2,1)	106	(1,0)	534	(2,6)	527	(2,3)	8	(2,5)
Čekija	525	(2,8)	94	(1,4)	528	(3,5)	521	(3,9)	7	(4,9)
Danija	505	(2,9)	104	(1,3)	510	(3,5)	499	(3,2)	11	(3,6)
Suomija	574	(1,8)	93	(1,4)	569	(2,4)	579	(2,5)	-10	(3,2)
Prancūzija	490	(3,0)	107	(1,6)	494	(3,8)	486	(3,7)	7	(4,4)
Vokietija	524	(3,0)	99	(1,5)	526	(4,0)	522	(3,1)	4	(4,0)
Graikija	475	(2,7)	97	(1,5)	469	(3,8)	481	(2,8)	-12	(4,0)
Vengrija	509	(2,4)	98	(1,5)	515	(3,2)	503	(3,3)	12	(4,3)
Islandija	481	(1,6)	94	(1,4)	479	(2,5)	484	(2,3)	-5	(3,5)
Airija	506	(3,0)	104	(1,3)	505	(4,0)	506	(3,4)	-2	(4,6)
Italija	488	(1,7)	99	(1,0)	489	(2,5)	486	(2,3)	3	(3,3)
Japonija	526	(2,7)	93	(1,4)	529	(3,9)	523	(4,1)	6	(5,9)
Korėja	498	(2,8)	90	(1,7)	501	(4,1)	495	(3,2)	6	(4,7)
Liuksemburgas	499	(1,4)	106	(1,2)	504	(2,3)	493	(2,2)	11	(3,4)
Meksika	402	(2,2)	85	(1,0)	409	(2,8)	396	(2,2)	13	(2,5)
Olandija	509	(2,4)	92	(1,3)	512	(3,0)	507	(2,8)	5	(3,3)
Naujoji Zelandija	528	(2,7)	119	(1,4)	529	(3,7)	527	(4,0)	2	(5,6)
Norvegija	496	(2,8)	106	(1,8)	495	(3,6)	498	(3,2)	-3	(3,8)
Lenkija	509	(2,1)	98	(1,4)	510	(2,5)	508	(2,7)	2	(2,9)
Portugalija	475	(2,4)	86	(1,5)	480	(3,1)	470	(2,9)	9	(3,5)
Slovakija	500	(2,3)	96	(1,8)	505	(3,6)	494	(3,0)	11	(4,8)
Ispanija	498	(2,2)	102	(0,9)	502	(2,6)	493	(2,5)	8	(2,7)
Švedija	512	(2,2)	98	(1,3)	513	(2,9)	511	(2,8)	2	(3,6)
Šveicarija	512	(2,8)	103	(1,3)	514	(3,2)	510	(3,1)	4	(3,0)
Turkija	425	(3,6)	95	(2,2)	422	(4,4)	429	(4,0)	-7	(4,3)
Jungtinė Karalystė	525	(2,2)	116	(1,5)	530	(2,8)	521	(3,0)	9	(3,9)
JAV	487	(4,1)	117	(1,6)	491	(5,0)	482	(4,1)	9	(3,8)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>502</b>	<b>(0,5)</b>	<b>100</b>	<b>(0,3)</b>	<b>504</b>	<b>(0,6)</b>	<b>500</b>	<b>(0,6)</b>	<b>4</b>	<b>(0,7)</b>
<b>Šalys partnerės</b>										
Argentina	391	(5,2)	108	(1,8)	386	(5,2)	395	(6,2)	-9	(5,4)
Azerbaidžanas	398	(2,6)	70	(1,3)	392	(3,1)	403	(2,8)	-11	(2,6)
Brazilija	403	(2,5)	97	(1,6)	409	(3,2)	398	(2,8)	11	(3,5)
Bulgarija	445	(5,3)	111	(2,5)	436	(6,0)	455	(5,9)	-19	(5,6)
Čilė	434	(3,7)	101	(1,5)	447	(4,8)	420	(3,8)	27	(4,6)
Taivanas (Kinija)	549	(3,3)	102	(1,4)	556	(3,7)	542	(4,7)	15	(5,3)
Kolumbija	384	(2,8)	91	(1,5)	391	(3,7)	377	(3,6)	13	(4,5)
Kroatija	498	(2,1)	90	(1,2)	495	(3,0)	500	(2,7)	-5	(3,9)
Estija	540	(2,4)	97	(1,4)	534	(3,0)	546	(2,9)	-12	(3,3)
Honkongas	558	(2,3)	95	(1,4)	564	(3,2)	552	(3,4)	12	(4,8)
Indonezija	391	(2,8)	72	(1,3)	394	(3,6)	388	(3,0)	5	(3,4)
Izraelis	458	(3,0)	113	(1,5)	460	(4,5)	457	(3,6)	2	(5,5)
Jordanija	450	(2,9)	105	(1,7)	435	(4,6)	465	(3,3)	-31	(5,4)
Kirgizija	330	(2,3)	91	(1,4)	330	(3,1)	330	(2,5)	-0	(3,3)
Latvija	481	(2,8)	90	(1,3)	480	(3,4)	483	(3,0)	-3	(3,3)
Lichtenšteinas	524	(4,4)	100	(5,3)	521	(9,1)	526	(6,2)	-5	(12,5)
<b>Lietuva</b>	<b>503</b>	<b>(2,5)</b>	<b>105</b>	<b>(1,2)</b>	<b>500</b>	<b>(3,1)</b>	<b>506</b>	<b>(3,2)</b>	<b>-6</b>	<b>(3,7)</b>
Makao (Kinija)	525	(1,3)	81	(1,7)	528	(2,0)	522	(1,9)	7	(3,1)
Juodkalnija	430	(1,5)	83	(1,2)	427	(1,9)	433	(2,3)	-6	(2,9)
Kataras	361	(0,9)	77	(0,8)	343	(1,3)	380	(1,7)	-37	(2,4)
Rumunija	426	(3,5)	90	(2,2)	429	(4,0)	423	(4,0)	6	(3,6)
Rusija	490	(3,2)	95	(1,0)	495	(3,9)	485	(3,2)	9	(3,0)
Serbija	449	(2,6)	90	(1,3)	444	(3,0)	455	(3,3)	-11	(3,5)
Slovėnija	517	(1,6)	104	(1,4)	515	(2,4)	519	(2,8)	-4	(4,1)
Tailandas	432	(1,8)	79	(1,3)	425	(2,8)	437	(2,1)	-13	(3,3)
Tunisas	392	(2,6)	89	(1,7)	392	(3,0)	392	(3,3)	0	(3,6)
Urugvajus	433	(2,3)	104	(1,7)	434	(3,6)	432	(2,7)	2	(4,3)

Pastaba: statistškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.

## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai

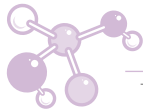


8 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant gyvųjų sistemų turinio sritį



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.





## 5. Bendrieji gamtos mokslų rezultatai



21 lentelė. Mokinių Žemės ir Visatos srities rezultatų skirtumas tarp lyčių.

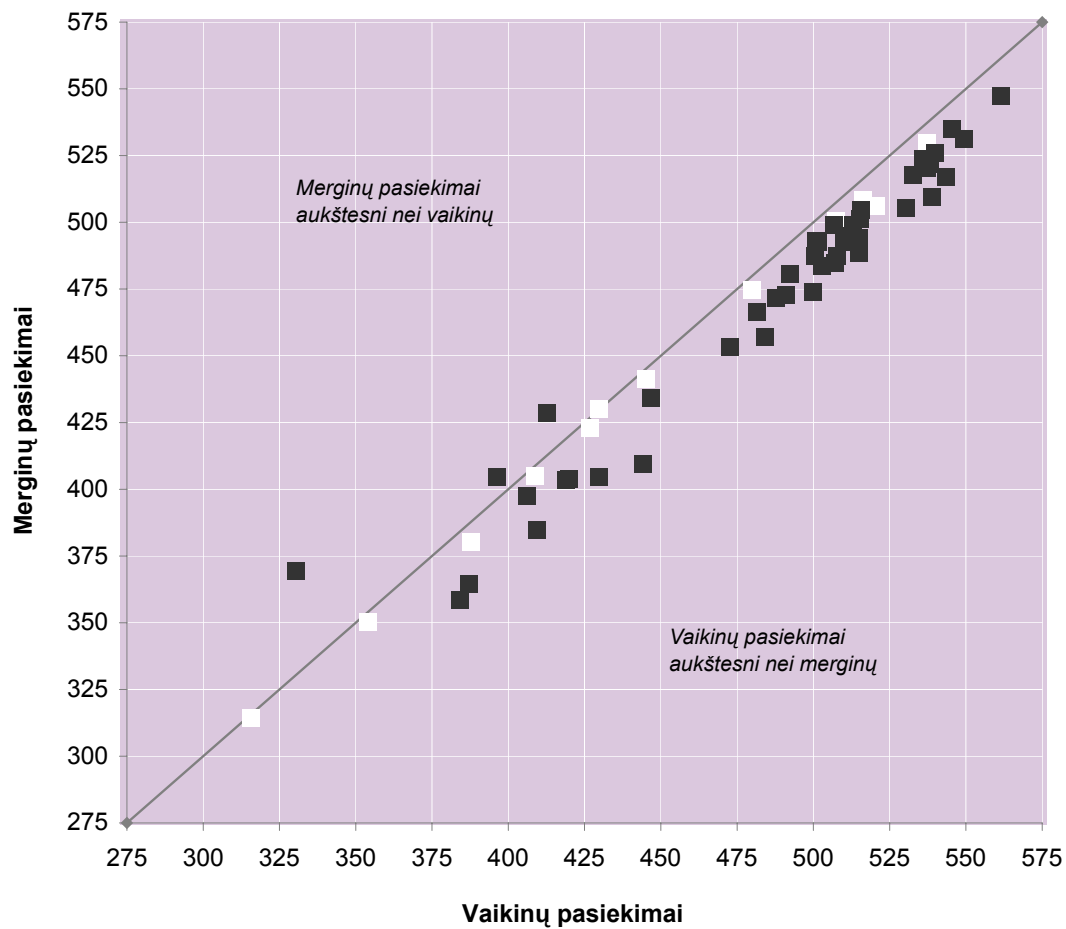
	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių					
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikiniai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidurkis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.
<b>OECD šalys</b>										
Australija	530	(1,9)	98	(0,8)	538	(2,6)	522	(2,4)	16	(3,2)
Austrija	503	(3,6)	105	(2,1)	511	(4,1)	493	(4,4)	18	(4,8)
Belgija	496	(2,4)	114	(1,6)	507	(3,3)	485	(3,1)	22	(4,2)
Kanada	540	(1,8)	98	(0,9)	549	(2,4)	531	(1,9)	18	(2,3)
Čekija	526	(3,6)	119	(1,7)	539	(4,5)	509	(4,8)	29	(6,2)
Danija	487	(2,8)	98	(1,5)	500	(3,5)	474	(3,0)	26	(3,4)
Suomija	554	(1,8)	100	(1,2)	562	(2,4)	547	(2,5)	14	(3,2)
Prancūzija	463	(2,8)	103	(1,6)	473	(3,8)	453	(3,2)	19	(4,3)
Vokietija	510	(3,6)	118	(1,7)	516	(4,9)	505	(3,6)	11	(4,9)
Graikija	477	(2,9)	107	(1,7)	480	(4,1)	475	(3,2)	5	(4,5)
Vengrija	512	(2,7)	106	(2,0)	516	(3,5)	508	(3,6)	8	(4,6)
Islandija	503	(1,6)	96	(1,7)	507	(2,7)	499	(2,3)	7	(3,8)
Airija	508	(2,8)	102	(1,6)	515	(3,9)	501	(3,2)	14	(4,2)
Italija	474	(2,0)	113	(1,2)	481	(3,1)	467	(2,5)	15	(3,9)
Japonija	530	(3,0)	99	(1,4)	544	(4,0)	517	(4,2)	26	(5,9)
Korėja	533	(3,0)	98	(1,8)	540	(4,4)	526	(3,6)	14	(5,2)
Liuksemburgas	471	(1,6)	101	(1,1)	484	(2,2)	457	(2,1)	27	(3,1)
Meksika	412	(2,4)	99	(1,4)	420	(3,2)	404	(2,4)	16	(2,9)
Olandija	518	(2,7)	106	(1,5)	530	(3,3)	505	(3,5)	25	(4,0)
Naujoji Zelandija	530	(2,4)	107	(1,1)	536	(3,3)	524	(3,4)	12	(4,5)
Norvegija	497	(2,8)	102	(1,7)	501	(3,8)	493	(3,1)	8	(4,0)
Lenkija	501	(2,4)	104	(1,6)	510	(2,8)	493	(2,9)	17	(3,1)
Portugalija	479	(2,7)	93	(1,7)	488	(3,3)	472	(3,3)	16	(3,7)
Slovakija	503	(2,6)	105	(2,1)	512	(4,1)	495	(3,0)	17	(5,1)
Ispanija	493	(2,3)	108	(1,1)	503	(2,8)	484	(2,7)	19	(3,1)
Švedija	498	(2,3)	103	(1,3)	508	(3,0)	488	(3,0)	20	(3,8)
Šveicarija	502	(2,9)	108	(1,3)	515	(3,4)	489	(3,4)	26	(3,4)
Turkija	425	(3,6)	101	(2,0)	427	(4,4)	423	(4,0)	4	(4,3)
Jungtinė Karalystė	505	(1,9)	106	(1,3)	515	(2,6)	494	(2,6)	21	(3,4)
JAV	504	(4,0)	116	(1,8)	508	(4,8)	500	(4,1)	7	(3,9)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>500</b>	<b>(0,5)</b>	<b>104</b>	<b>(0,3)</b>	<b>508</b>	<b>(0,6)</b>	<b>491</b>	<b>(0,6)</b>	<b>17</b>	<b>(0,8)</b>
<b>Šalys partnerės</b>										
Argentina	384	(5,4)	113	(2,1)	388	(5,6)	380	(6,6)	7	(5,8)
Azerbaidžanas	400	(2,5)	77	(1,3)	396	(2,9)	404	(2,8)	-8	(2,7)
Brazilija	375	(2,5)	101	(1,7)	387	(3,2)	364	(2,8)	23	(3,1)
Bulgarija	443	(5,5)	117	(2,5)	445	(6,1)	441	(6,3)	4	(5,7)
Čilė	428	(3,4)	95	(1,3)	444	(4,3)	410	(3,4)	35	(4,0)
Taivanas (Kinija)	529	(3,0)	95	(1,3)	537	(3,5)	520	(4,3)	17	(5,0)
Kolumbija	370	(2,9)	105	(1,8)	384	(4,6)	359	(4,0)	26	(6,1)
Kroatija	497	(2,4)	97	(1,2)	502	(3,2)	493	(3,1)	9	(4,1)
Estija	540	(2,4)	98	(1,3)	545	(3,2)	535	(2,9)	10	(3,7)
Honkongas	525	(2,4)	96	(1,4)	533	(3,6)	518	(3,2)	15	(4,9)
Indonezija	402	(2,9)	85	(1,2)	406	(4,1)	397	(3,0)	9	(4,0)
Izraelis	417	(3,2)	113	(1,7)	430	(4,9)	404	(3,5)	25	(5,7)
Jordanija	421	(2,9)	107	(1,6)	413	(4,5)	429	(3,5)	-16	(5,4)
Kirgizija	315	(2,6)	101	(1,5)	316	(3,9)	314	(3,1)	1	(4,7)
Latvija	494	(3,3)	105	(1,4)	501	(4,1)	487	(3,6)	13	(3,8)
Lichtenšteinas	513	(4,8)	103	(4,3)	521	(9,4)	506	(7,6)	14	(14,1)
<b>Lietuva</b>	<b>487</b>	<b>(2,5)</b>	<b>108</b>	<b>(1,4)</b>	<b>492</b>	<b>(3,1)</b>	<b>481</b>	<b>(3,2)</b>	<b>12</b>	<b>(3,7)</b>
Makao (Kinija)	506	(1,4)	86	(1,7)	513	(2,0)	499	(2,2)	14	(3,2)
Juodkalnija	411	(1,8)	99	(1,2)	419	(2,4)	404	(2,7)	15	(3,6)
Kataras	350	(1,1)	104	(1,1)	330	(1,8)	369	(2,2)	-39	(3,2)
Rumunija	407	(4,0)	94	(2,1)	409	(4,3)	405	(4,6)	4	(3,6)
Rusija	482	(3,4)	105	(1,4)	491	(4,2)	473	(3,6)	18	(3,6)
Serbija	441	(2,7)	99	(1,7)	447	(3,2)	434	(3,6)	12	(4,1)
Slovėnija	534	(1,7)	119	(1,4)	537	(2,4)	530	(3,4)	7	(4,8)
Tailandas	430	(1,7)	84	(1,3)	430	(2,8)	430	(2,1)	-1	(3,5)
Tunisas	352	(2,6)	96	(1,6)	354	(2,8)	350	(3,8)	4	(4,3)
Urugvajus	397	(2,6)	114	(2,1)	410	(4,0)	385	(3,2)	25	(4,8)

Pastaba: statistškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.





9 paveikslas. Vaikinų ir merginų rezultatų skirtumas, vertinant Žemės ir Visatos turinio sritį.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.



### 6. BENDRIEJI SKAITYMO GEBĖJIMŲ REZULTATAI

22 lentelėje pateikti visų šalių mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai. Tarptautinis OECD šalių vidurkis yra 492 skalės taškai (paklaida – 0,6).

Aukščiausius įvertinimus gamtos mokslų srityje pasiekę Suomijos mokiniai šį kartą užėmė antrąją vietą. Pirmoji vieta teko Korėjos mokiniams. Trečia – Honkongo, ketvirta – Kanados mokiniams.

Estijos mokiniai šį kartą šalių klasifikacijoje atsidūrė 13-oje vietoje. Aukščiausius skaitymo gebėjimų rezultatus tarp Rytų Europos šalių pasiekė Lenkijos mokiniai (9-a vieta).

Lietuvos mokinių vidutinis rezultatas – 470 skalės taškų (paklaida – 3,0). Rezultatas žymiai prastesnis nei gamtos mokslų atveju, tačiau šalių klasifikacijoje Lietuva atsidūrė vėl 32-oje vietoje. Statistiškai reikšmingai Lietuvą lenkia šį kartą jau 29 šalys.

Latvijos mokiniai lietuvius lenkia 9-iais taškais (statistiškai reikšmingai), o Rusijos mokiniai net 30-čia taškų atsilieka, šalių sąrašą užimdami net 39-ą vietą. Šis Rusijos mokinių rezultatas yra keistas tuo, kad Tarptautiniame skaitymo gebėjimų tyrime PIRLS, kuris, kaip ir PISA tyrimas, vyko 2006 m. pavasarį, Rusija užėmė pirmąją vietą. PIRLS tyrimo populiacija – 4 klasės mokiniai, PISA – 15-mečiai. Šiuo metu Rusijos pradinėse mokyklose vyksta reforma. Ar šia reforma galima būtų paaiškinti dviejų tyrimų tokius skirtingus šalies rezultatus? Į šį klausimą bus galima atsakyti ateityje – atlikus detalią analizę.

Pačius žemiausius skaitymo gebėjimų rezultatus, kaip ir gamtos mokslų atveju, parodė Kirgizijos mokiniai. Jų vidurkis nuo tarptautinio OECD šalių vidurkio atsilieka net 207 taškais.

23 lentelėje pateikti visų šalių mokinių, suskirstytų pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis rezultatai. Yra maždaug perpus mažiau Lietuvos mokinių, patenkančių į aukščiausią, penktą, pasiekimų lygį (4,4 proc.), negu vidutiniškai OECD šalyse (8,6 proc.). Be to, daugiau Lietuvos mokinių nepasiekia net 1 lygio (8,7 proc.) negu vidutiniškai OECD šalyse (7,4 proc.). Daugiausiai 5 lygį pasiekusių mokinių turi Korėja (net 21,7 proc.!), tokių mokinių mažiausiai turi Azerbaidžanas, Indonezija ir Kirgizija (tik po 0,1 proc.). Daugiausiai 1 lygio nepasiekusių mokinių yra Kirgizijoje (net 70,5 proc.!), mažiausiai – Suomijoje (tik 0,8 proc.).

24 lentelėje pateikti skaitymo gebėjimų rezultatai atskirai merginoms ir vaikinams. Absoliučiai visose šalyse merginų rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni už vaikinų. Lietuvoje skirtumas merginų naudai yra 51 skalės taškas – panašiai kaip ir Latvijoje. Tačiau vidutinis OECD šalių skirtumas tarp lyčių yra mažesnis – 38 taškai. Mažiausias rezultatų skirtumas tarp lyčių gautas Čilėje (17 taškų), didžiausias – Katare (66 taškai). 10 paveiksle visų šalių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal lytis pateikti vaizdžiai.



## 6. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai



22 lentelė. Mokinių skaitymo gebėjimų rezultatų palyginimas tarp šalių.

Skaitymo gebėjimų rezultatai	Šalies vidurkis	Šalies vidurkis																											
		Paklaida	Korėja	Suomija	Hongkongas	Kanada	Naujoji Zelandija	Airija	Australija	Lichtenšteinas	Lenkija	Švedija	Olandija	Belgija	Estija	Šveicarija	Japonija	Taivanas (Kinija)	Jungtinė Karalystė	Vokietija	Danija	Slovėnija	Makao (Kinija)	Austrija	Prancūzija	Islandija	Norvegija	Čekija	Vengrija
			(3,8)	(2,1)	(2,4)	(2,4)	(3,0)	(3,5)	(2,1)	(3,9)	(2,8)	(3,4)	(2,9)	(3,0)	(2,9)	(3,1)	(3,6)	(3,4)	(2,3)	(4,4)	(3,2)	(1,0)	(1,1)	(4,1)	(4,1)	(1,9)	(3,2)	(4,2)	(3,3)
Korėja	556	(3,8)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Suomija	547	(2,1)	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Hongkongas	536	(2,4)	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Kanada	527	(2,4)	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Naujoji Zelandija	521	(3,0)	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Airija	517	(3,5)	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Australija	513	(2,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Lichtenšteinas	510	(3,9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Lenkija	508	(2,8)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Švedija	507	(3,4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Olandija	507	(2,9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Belgija	501	(3,0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Estija	501	(2,9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Šveicarija	499	(3,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Japonija	498	(3,6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Taivanas (Kinija)	496	(3,4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Jungtinė Karalystė	495	(2,3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Vokietija	495	(4,4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Danija	494	(3,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Slovėnija	494	(1,0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Makao (Kinija)	492	(1,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Austrija	490	(4,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Prancūzija	488	(4,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Islandija	484	(1,9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Norvegija	484	(3,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Čekija	483	(4,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Vengrija	482	(3,3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Latvija	479	(3,7)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Liuksemburgas	479	(1,3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Kroatija	477	(2,8)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Portugalija	472	(3,6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Lietuva	470	(3,0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Italija	469	(2,4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Slovakija	466	(3,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Ispanija	461	(2,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Graikija	460	(4,0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Turkija	447	(4,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Čilė	442	(5,0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Rusija	440	(4,3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Izraelis	439	(4,6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Tailandas	417	(2,6)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Urugvajus	413	(3,4)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Meksika	410	(3,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Bulgarija	402	(6,9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Serbija	401	(3,5)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Jordanija	401	(3,3)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Rumunija	396	(4,7)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Indonezija	393	(5,9)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Brazilija	393	(3,7)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Juodkalnija	392	(1,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Kolumbija	385	(5,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Tunisas	380	(4,0)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Argentina	374	(7,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Azerbaidžanas	353	(3,1)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Kataras	312	(1,2)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
Kirgizija	285	(3,5)	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

▲
▼

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai aukštesnis už kitos šalies rezultatų vidurkį. Šaltinis: OECD PISA 2006 duomenų bazė.

Tarp šalių rezultatų nėra statistiškai reikšmingo skirtumo.

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai žemesnis už kitos šalies rezultatų vidurkį.

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai aukštesnis už OECD šalių rezultatų vidurkį

Šalies rezultatų vidurkis nuo OECD šalių rezultatų vidurkio statistiškai reikšmingai nesiskiria

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai žemesnis už OECD šalių rezultatų vidurkį

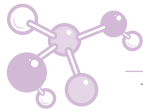


## 6. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai



23 lentelė. Mokinių, patenkančių į tam tikrą pasiekimų lygmenį pagal skaitymo gebėjimų rezultatus, skaičius (procentais).

	Pasiekimų lygmenys											
	Žemiau 1 lygio (mažiau 334,75 skalės taškų)		1 lygis (nuo 334,75 iki 407,47 skalės taškų)		2 lygis (nuo 407,47 iki 480,18 skalės taškų)		3 lygis (nuo 480,18 iki 552,89 skalės taškų)		4 lygis (nuo 552,89 iki 625,61 skalės taškų)		5 lygis (virš 625,61 skalės taškų)	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>												
Australija	3,8	(0,3)	9,6	(0,5)	21,0	(0,7)	30,1	(0,6)	24,9	(0,7)	10,6	(0,6)
Austrija	8,4	(1,1)	13,1	(0,8)	22,0	(1,2)	26,2	(1,0)	21,3	(1,0)	9,0	(0,7)
Belgija	8,6	(0,9)	10,8	(0,6)	18,9	(0,7)	26,0	(0,8)	24,4	(0,9)	11,3	(0,6)
Kanada	3,4	(0,4)	7,6	(0,4)	18,0	(0,8)	29,4	(1,0)	27,2	(0,8)	14,5	(0,7)
Čekija	9,9	(1,1)	14,9	(0,9)	22,3	(1,0)	24,5	(0,9)	19,3	(1,0)	9,2	(0,8)
Danija	4,5	(0,6)	11,5	(0,7)	25,7	(0,9)	31,8	(1,0)	20,7	(0,9)	5,9	(0,6)
Suomija	0,8	(0,2)	4,0	(0,4)	15,5	(0,8)	31,2	(0,8)	31,8	(0,9)	16,7	(0,8)
Prancūzija	8,5	(1,0)	13,3	(1,0)	21,3	(1,0)	27,9	(1,3)	21,8	(1,2)	7,3	(0,7)
Vokietija	8,3	(0,9)	11,8	(0,8)	20,3	(1,0)	27,3	(0,9)	22,5	(1,1)	9,9	(0,7)
Graitija	11,9	(1,2)	15,8	(0,8)	26,6	(1,2)	27,9	(1,1)	14,3	(0,9)	3,5	(0,4)
Vengrija	6,6	(0,8)	14,0	(0,9)	25,3	(1,1)	30,6	(1,1)	18,8	(1,0)	4,7	(0,6)
Islandija	7,1	(0,5)	13,4	(0,7)	25,1	(1,0)	29,6	(0,8)	18,9	(1,0)	6,0	(0,5)
Airija	3,2	(0,6)	9,0	(0,8)	20,9	(0,9)	30,2	(0,8)	25,1	(1,0)	11,7	(0,8)
Italija	11,4	(0,7)	15,0	(0,6)	24,5	(0,8)	26,4	(0,7)	17,5	(0,6)	5,2	(0,4)
Japonija	6,7	(0,7)	11,7	(1,0)	22,0	(0,9)	28,7	(1,0)	21,5	(0,9)	9,4	(0,7)
Korėja	1,4	(0,3)	4,3	(0,7)	12,5	(0,8)	27,2	(1,1)	32,7	(1,3)	21,7	(1,4)
Liuksemburgas	8,6	(0,4)	14,2	(0,6)	24,6	(0,7)	27,9	(0,7)	19,0	(0,7)	5,6	(0,4)
Meksika	21,0	(1,3)	26,0	(1,0)	28,9	(1,0)	18,2	(0,8)	5,3	(0,4)	0,6	(0,1)
Olandija	5,2	(0,7)	9,9	(0,9)	21,3	(0,9)	28,9	(1,0)	25,6	(1,0)	9,1	(0,6)
Naujoji Zelandija	4,7	(0,5)	9,9	(0,7)	18,7	(0,8)	26,4	(0,8)	24,5	(0,8)	15,9	(0,8)
Norvegija	8,4	(0,7)	14,0	(0,7)	23,3	(0,8)	27,6	(0,9)	19,0	(0,8)	7,7	(0,6)
Lenkija	5,0	(0,5)	11,2	(0,7)	21,5	(0,9)	27,5	(0,9)	23,1	(0,8)	11,6	(0,8)
Portugalija	9,3	(1,0)	15,6	(1,0)	25,5	(1,0)	28,2	(1,1)	16,8	(0,9)	4,6	(0,5)
Slovakija	11,2	(0,9)	16,6	(0,9)	25,1	(1,0)	25,9	(1,2)	15,8	(0,8)	5,4	(0,5)
Ispanija	8,7	(0,6)	17,0	(0,6)	30,2	(0,7)	29,7	(0,7)	12,6	(0,6)	1,8	(0,2)
Švedija	5,0	(0,7)	10,3	(0,9)	21,9	(0,9)	28,9	(1,1)	23,3	(1,3)	10,6	(0,8)
Šveicarija	5,3	(0,6)	11,1	(0,6)	22,9	(1,0)	30,4	(0,9)	22,6	(0,9)	7,7	(0,7)
Turkija	10,8	(1,0)	21,4	(1,4)	31,0	(1,3)	24,5	(1,2)	10,3	(1,1)	2,1	(0,6)
Jungtinė Karalystė	6,8	(0,5)	12,2	(0,6)	22,7	(0,7)	28,7	(0,7)	20,5	(0,7)	9,0	(0,6)
JAV	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
<b>OECD šalių vidurkis</b>	7,4	(0,1)	12,7	(0,1)	22,7	(0,2)	27,8	(0,2)	20,7	(0,2)	8,6	(0,1)
<b>Šalys partnerės</b>												
Argentina	35,8	(2,4)	22,1	(1,6)	21,8	(1,3)	14,3	(1,3)	5,1	(0,7)	0,9	(0,2)
Azerbaidžanas	41,2	(2,0)	38,3	(1,5)	16,5	(1,0)	3,4	(0,5)	0,6	(0,2)	0,1	(0,1)
Brazilija	27,8	(1,2)	27,7	(0,9)	25,3	(1,1)	13,4	(0,8)	4,7	(0,5)	1,1	(0,3)
Bulgarija	28,8	(2,2)	22,3	(1,3)	22,4	(1,3)	16,4	(1,3)	8,1	(1,1)	2,1	(0,5)
Čile	14,8	(1,2)	21,5	(1,3)	28,0	(1,1)	21,1	(1,1)	11,0	(0,9)	3,5	(0,6)
Taivanas (Kinija)	3,8	(0,6)	11,5	(0,9)	24,4	(0,9)	34,0	(1,1)	21,6	(1,0)	4,7	(0,6)
Kolumbija	30,4	(2,0)	25,3	(1,2)	25,2	(1,3)	14,5	(1,2)	4,0	(0,6)	0,6	(0,2)
Kroatija	6,2	(0,8)	15,3	(0,9)	27,6	(1,0)	30,6	(1,1)	16,5	(0,9)	3,7	(0,4)
Estija	3,4	(0,6)	10,3	(0,7)	24,5	(0,8)	33,9	(1,0)	21,9	(1,0)	6,0	(0,6)
Hongkongas	1,3	(0,3)	5,9	(0,6)	16,5	(0,8)	31,5	(1,1)	32,0	(0,9)	12,8	(0,8)
Indonezija	21,8	(2,1)	36,5	(2,1)	29,1	(1,6)	11,1	(2,1)	1,5	(0,4)	0,1	(0,0)
Izraelis	20,3	(1,4)	18,6	(0,8)	22,5	(1,0)	21,0	(0,8)	12,7	(0,8)	5,0	(0,5)
Jordanija	22,7	(1,1)	26,9	(1,1)	30,6	(1,2)	16,4	(1,1)	3,2	(0,5)	0,2	(0,1)
Kirgizija	70,5	(1,3)	17,8	(0,8)	8,1	(0,6)	3,0	(0,4)	0,6	(0,2)	0,1	(0,1)
Latvija	6,0	(0,7)	15,2	(1,1)	27,6	(1,2)	29,9	(1,4)	16,7	(1,2)	4,5	(0,5)
Lichtenšteinas	4,9	(1,2)	9,4	(2,0)	20,0	(2,4)	31,3	(2,6)	24,6	(2,8)	9,8	(1,8)
<b>Lietuva</b>	8,7	(0,6)	17,0	(0,9)	26,9	(1,1)	27,4	(1,0)	15,6	(1,0)	4,4	(0,5)
Makao (Kinija)	2,9	(0,3)	10,1	(0,6)	28,9	(0,9)	36,6	(1,2)	18,5	(0,8)	3,0	(0,3)
Juodkalnija	26,3	(0,7)	30,0	(0,8)	27,2	(0,9)	13,1	(0,9)	2,9	(0,3)	0,4	(0,2)
Kataras	61,1	(0,7)	20,4	(0,6)	11,2	(0,4)	4,9	(0,3)	1,7	(0,2)	0,6	(0,1)
Rumunija	25,6	(2,2)	27,9	(1,3)	27,9	(1,5)	15,1	(1,4)	3,2	(0,6)	0,3	(0,1)
Rusija	13,6	(1,4)	21,7	(1,0)	30,0	(0,9)	24,0	(1,3)	9,0	(0,7)	1,7	(0,3)
Serbija	23,6	(1,4)	28,1	(1,0)	28,1	(1,1)	16,0	(0,9)	3,9	(0,4)	0,3	(0,1)
Slovėnija	4,4	(0,4)	12,1	(0,6)	24,7	(0,8)	31,6	(1,0)	21,9	(0,8)	5,3	(0,5)
Tailandas	15,6	(1,1)	29,0	(1,2)	33,4	(1,1)	17,4	(0,9)	4,2	(0,4)	0,3	(0,1)
Tunisas	31,5	(1,5)	27,5	(1,1)	25,6	(1,2)	12,6	(1,0)	2,6	(0,6)	0,2	(0,1)
Urugvajus	25,3	(1,2)	21,3	(0,8)	23,4	(1,0)	18,0	(0,8)	8,9	(0,6)	3,1	(0,4)



## 6. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai



24 lentelė. Mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai lyginant tarp lyčių.

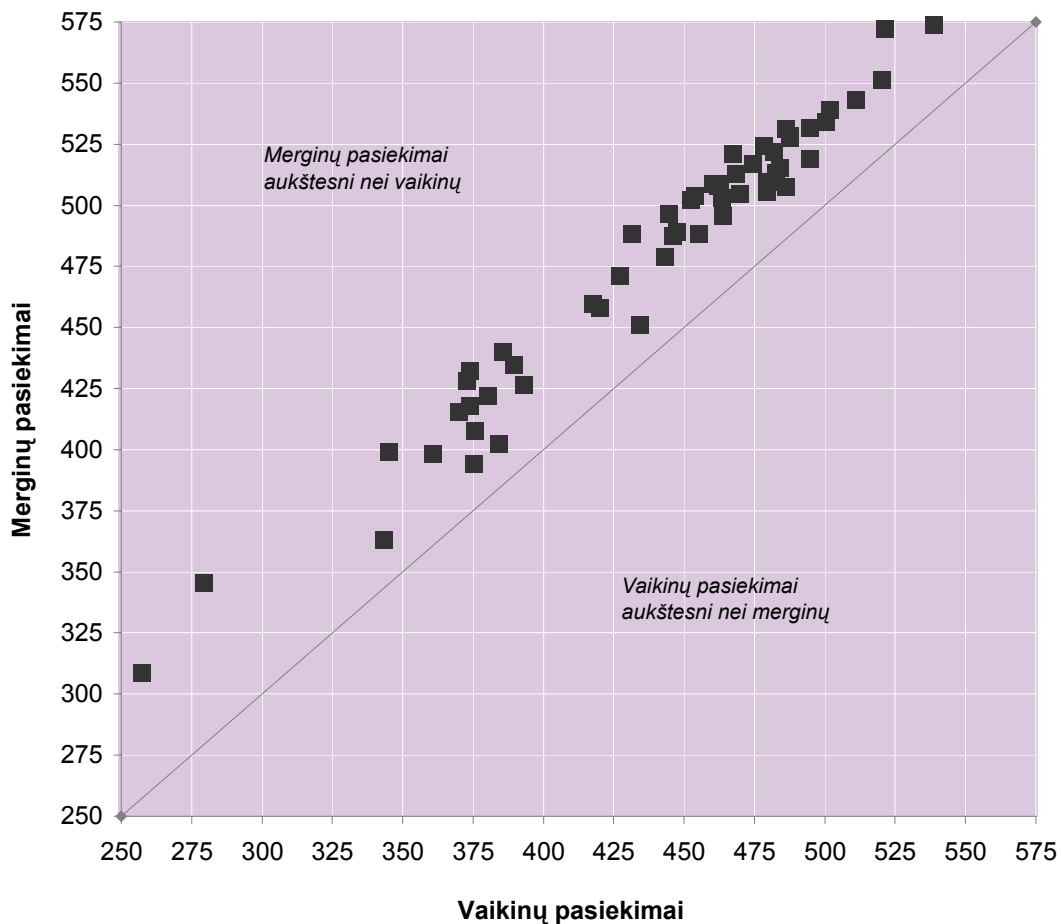
	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių					
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikinai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidur-kis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.
<b>OECD šalis</b>										
Australija	513	(2,1)	94	(1,0)	495	(3,0)	532	(2,2)	-37	(3,6)
Austrija	490	(4,1)	108	(3,2)	468	(4,9)	513	(5,5)	-45	(6,0)
Belgija	501	(3,0)	110	(2,8)	482	(4,1)	522	(3,5)	-40	(4,8)
Kanada	527	(2,4)	96	(1,4)	511	(2,8)	543	(2,5)	-32	(2,3)
Čekija	483	(4,2)	111	(2,9)	463	(5,0)	509	(5,4)	-46	(6,2)
Danija	494	(3,2)	89	(1,6)	480	(3,6)	509	(3,5)	-30	(3,2)
Suomija	547	(2,1)	81	(1,1)	521	(2,7)	572	(2,3)	-51	(2,8)
Prancūzija	488	(4,1)	104	(2,8)	470	(5,2)	505	(3,9)	-35	(4,4)
Vokietija	495	(4,4)	112	(2,7)	475	(5,3)	517	(4,4)	-42	(3,9)
Graikija	460	(4,0)	103	(2,9)	432	(5,7)	488	(3,5)	-57	(5,6)
Vengrija	482	(3,3)	94	(2,4)	463	(3,7)	503	(3,9)	-40	(4,1)
Islandija	484	(1,9)	97	(1,4)	460	(2,8)	509	(2,3)	-48	(3,3)
Airija	517	(3,5)	92	(1,9)	500	(4,5)	534	(3,8)	-34	(4,9)
Italija	469	(2,4)	109	(1,8)	448	(3,4)	489	(2,8)	-41	(4,0)
Japonija	498	(3,6)	102	(2,4)	483	(5,4)	513	(5,2)	-31	(7,7)
Korėja	556	(3,8)	88	(2,7)	539	(4,6)	574	(4,5)	-35	(5,9)
Liuksemburgas	479	(1,3)	100	(1,1)	464	(2,0)	495	(2,1)	-32	(3,2)
Meksika	410	(3,1)	96	(2,3)	393	(3,5)	427	(3,0)	-34	(2,5)
Olandija	507	(2,9)	97	(2,5)	495	(3,7)	519	(3,0)	-24	(3,4)
Naujoji Zelandija	521	(3,0)	105	(1,6)	502	(3,6)	539	(3,6)	-37	(4,6)
Norvegija	484	(3,2)	105	(1,9)	462	(3,8)	508	(3,3)	-46	(3,3)
Lenkija	508	(2,8)	100	(1,5)	487	(3,4)	528	(2,8)	-40	(2,9)
Portugalija	472	(3,6)	99	(2,3)	455	(4,4)	488	(3,5)	-33	(3,7)
Slovakija	466	(3,1)	105	(2,5)	446	(4,2)	488	(3,8)	-42	(5,4)
Ispanija	461	(2,2)	89	(1,2)	443	(2,6)	479	(2,3)	-35	(2,1)
Švedija	507	(3,4)	98	(1,8)	488	(4,0)	528	(3,5)	-40	(3,2)
Šveicarija	499	(3,1)	94	(1,8)	484	(3,2)	515	(3,3)	-31	(2,6)
Turkija	447	(4,2)	93	(2,8)	427	(5,1)	471	(4,3)	-44	(4,3)
Jungtinė Karalystė	495	(2,3)	102	(1,7)	480	(3,0)	510	(2,6)	-29	(3,5)
JAV	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>492</b>	<b>(0,6)</b>	<b>99</b>	<b>(0,4)</b>	<b>473</b>	<b>(0,7)</b>	<b>511</b>	<b>(0,7)</b>	<b>-38</b>	<b>(0,8)</b>
<b>Šalis partnerės</b>										
Argentina	374	(7,2)	124	(3,7)	345	(8,3)	399	(7,4)	-54	(7,3)
Azerbaidžanas	353	(3,1)	70	(2,1)	343	(3,5)	363	(3,3)	-20	(2,6)
Brazilija	393	(3,7)	102	(3,4)	376	(4,3)	408	(3,7)	-32	(3,0)
Bulgarija	402	(6,9)	118	(4,0)	374	(7,7)	432	(6,9)	-58	(6,3)
Čile	442	(5,0)	103	(2,5)	434	(6,0)	451	(5,4)	-17	(5,7)
Taivanas (Kinija)	496	(3,4)	84	(1,8)	486	(4,4)	507	(4,2)	-21	(5,4)
Kolumbija	385	(5,1)	108	(2,4)	375	(5,6)	394	(5,6)	-19	(5,3)
Kroatija	477	(2,8)	89	(2,1)	452	(3,8)	502	(3,3)	-50	(4,7)
Estija	501	(2,9)	85	(2,0)	478	(3,2)	524	(3,1)	-46	(2,7)
Honkongas	536	(2,4)	82	(1,9)	520	(3,5)	551	(3,0)	-31	(4,5)
Indonezija	393	(5,9)	75	(2,4)	384	(8,7)	402	(4,2)	-18	(6,3)
Izraelis	439	(4,6)	119	(2,8)	417	(6,5)	460	(4,6)	-42	(6,8)
Jordanija	401	(3,3)	94	(2,3)	373	(5,6)	428	(3,4)	-55	(6,5)
Kirgizija	285	(3,5)	102	(2,5)	257	(4,4)	308	(3,3)	-51	(3,4)
Latvija	479	(3,7)	91	(1,8)	454	(4,3)	504	(3,5)	-50	(3,2)
Lichtenšteinas	510	(3,9)	95	(4,0)	486	(7,7)	531	(6,3)	-45	(11,7)
<b>Lietuva</b>	<b>470</b>	<b>(3,0)</b>	<b>96</b>	<b>(1,5)</b>	<b>445</b>	<b>(3,5)</b>	<b>496</b>	<b>(3,2)</b>	<b>-51</b>	<b>(3,0)</b>
Makao (Kinija)	492	(1,1)	77	(0,9)	479	(1,8)	505	(1,5)	-26	(2,4)
Juodkalnija	392	(1,2)	90	(1,1)	370	(2,0)	415	(1,8)	-45	(2,9)
Kataras	312	(1,2)	109	(1,1)	280	(1,9)	346	(1,6)	-66	(2,6)
Rumunija	396	(4,7)	92	(2,9)	374	(4,5)	418	(5,2)	-44	(3,4)
Rusija	440	(4,3)	93	(1,9)	420	(4,8)	458	(4,3)	-38	(3,2)
Serbija	401	(3,5)	92	(1,7)	381	(3,4)	422	(4,2)	-42	(4,0)
Slovėnija	494	(1,0)	88	(0,9)	467	(1,9)	521	(1,4)	-54	(2,7)
Tailandas	417	(2,6)	82	(1,8)	386	(4,0)	440	(3,0)	-54	(4,7)
Tunisas	380	(4,0)	97	(2,5)	361	(4,6)	398	(3,9)	-38	(3,6)
Urugvajus	413	(3,4)	121	(2,0)	389	(4,4)	435	(3,8)	-45	(4,9)

Pastaba: statistškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.

## 6. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai

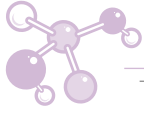


10 paveikslas. Vaikinų ir merginų skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumai.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.





### 7. BENDRIEJI MATEMATIKOS REZULTATAI

25 lentelėje pavaizduoti visų šalių mokinių matematikos rezultatai. Tarptautinis OECD šalių vidurkis yra 498 skalės taškai (paklaida – 0,5). Lietuvos mokinių vidurkis – 486 skalės taškai (paklaida – 2,9). Ši kartą šalių klasifikacijoje Lietuvos mokiniai užėmė 30-tą vietą, statistiškai reikšmingai Lietuvą lenkia 25 šalys.

Matematikos srityje geriausiai pasirodė Taivano mokiniai, antri – Suomijos. Vėl Rytų Azijos šalių mokiniai pasirodė vieni geriausių (Taivanas, Honkongas, Koreja).

Estija matematikos srityje užėmė 14-tą vietą, tačiau tai vis tiek yra geriausias Rytų Europos šalių rezultatas.

Latvijos mokinių rezultatai sutampa su Lietuvos mokinių, Lenkijos – 9 taškais aukštesni, Rusijos – 10 taškų žemesni. Matematikos rezultatais Lietuva statistiškai reikšmingai lenkia net JAV.

Pačius žemiausius rezultatus gavo vėl Kirgizijos mokiniai.

26 lentelėje pateikti visų šalių matematikos rezultatai pagal mokinių pasiektus lygmenis. Lietuvoje 1 lygio nepasiekė beveik tiek pat mokinių (7,8 proc.) kaip ir vidutiniškai OECD šalyse (7,7 proc.), tačiau 6 lygį pasiekė mažiau Lietuvos mokinių (1,8 proc.), nei vidutiniškai OECD šalyse (3,3 proc.). Daugiausia pasiekusių 6 lygį mokinių yra Taivane (11,8 proc.), tokių mokinių visai nėra Jordanijoje, Kirgizijoje ir Tunise. Daugiausia nepasiekusių 1 lygio mokinių yra Kirgizijoje (net 72,9 proc.), mažiausia – Azerbaidžane (tik 0,2 proc.).

27 lentelėje pateikti mokinių matematikos rezultatai atskirai merginoms ir vaikinams. Daugelyje šalių vaikinams matematika sekasi geriau, nei merginoms. Vidutinis OECD šalių skirtumas vaikinų naudai yra 11 taškų. Lietuvoje – tik 2 taškai (skirtumas statistiškai nereikšmingas). Didžiausias skirtumas vaikinų naudai gautas Čilėje (28 taškai), didžiausias skirtumas merginų naudai – Katare (14 taškų). Lichtenšteine skirtumo tarp lyčių rezultatų negauta visai. 11 paveiksle matematikos rezultatų skirtumai tarp lyčių pateikti vaizdžiai.



## 7. Bendrieji matematikos rezultatai



25 lentelė. Mokinių matematikos rezultatų palyginimas tarp šalių.

Matematikos rezultatai	Šalies vidurkis	Taiwanas (Kinija)	Suomija	Hongkongas	Korėja	Olandija	Šveicarija	Kanada	Makao (Kinija)	Lichtenšteinas	Japonija	Naujoji Zelandija	Belgija	Australija	Estija	Danija	Čekija	Islandija	Austrija	Slovėnija	Vokietija	Švedija	Airija	Prancūzija	Jungtinė Karalystė	Lenkija	Slovakija	Vengrija
		(4,1)	(2,3)	(2,7)	(3,8)	(2,6)	(3,2)	(2,0)	(1,3)	(4,2)	(3,3)	(2,4)	(3,0)	(2,2)	(2,7)	(2,6)	(3,6)	(1,8)	(3,7)	(1,0)	(3,9)	(2,4)	(2,8)	(3,2)	(2,1)	(2,4)	(2,8)	(2,9)
	Paklaida	(4,1)	(2,3)	(2,7)	(3,8)	(2,6)	(3,2)	(2,0)	(1,3)	(4,2)	(3,3)	(2,4)	(3,0)	(2,2)	(2,7)	(2,6)	(3,6)	(1,8)	(3,7)	(1,0)	(3,9)	(2,4)	(2,8)	(3,2)	(2,1)	(2,4)	(2,8)	(2,9)
Taiwanas (Kinija)	549	▲				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Suomija	548		▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Hongkongas	547			▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Korėja	547				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Olandija	531					▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Šveicarija	530						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kanada	527							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Makao (Kinija)	525								▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Lichtenšteinas	525									▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Japonija	523										▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Naujoji Zelandija	522											▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Belgija	520												▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Austrija	520													▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Estija	515														▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Danija	513															▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Čekija	510																▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Islandija	506																	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Austrija	505																		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Slovėnija	504																			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Vokietija	504																				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Švedija	502																					▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Airija	501																						▲	▲	▲	▲	▲	▲
Prancūzija	496																							▲	▲	▲	▲	▲
Jungtinė Karalystė	495																								▲	▲	▲	▲
Lenkija	495																									▲	▲	▲
Slovakija	492																										▲	▲
Vengrija	491																											▲
Liuksemburgas	490																											▲
Norvegija	490																											▲
Lietuva	486																											▲
Latvija	486																											▲
Ispanija	480																											▲
Azerbaidžanas	476																											▲
Rusija	476																											▲
JAV	474																											▲
Kroatija	467																											▲
Portugalija	466																											▲
Italija	462																											▲
Graikija	459																											▲
Izraelis	442																											▲
Serbija	435																											▲
Urugvajus	427																											▲
Turkija	424																											▲
Tailandas	417																											▲
Rumunija	415																											▲
Bulgarija	413																											▲
Čilė	411																											▲
Meksika	406																											▲
Juotkalnija	399																											▲
Indonezija	391																											▲
Jordanija	384																											▲
Argentina	381																											▲
Kolumbija	370																											▲
Brazilija	370																											▲
Tunisas	365																											▲
Kataras	318																											▲
Kirgizija	311																											▲

▲ Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai aukštesnis už kitos šalies rezultatų vidurkį. Šaltinis: OECD PISA 2006 duomenų bazė.

▲ Tarp šalių rezultatų nėra statistiškai reikšmingo skirtumo.

▼ Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai žemesnis už kitos šalies rezultatų vidurkį.

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai aukštesnis už OECD šalių rezultatų vidurkį

Šalies rezultatų vidurkis nuo OECD šalių rezultatų vidurkio statistiškai reikšmingai nesiskiria

Šalies rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai žemesnis už OECD šalių rezultatų vidurkį



## 7. Bendrieji matematikos rezultatai



26 lentelė. Mokinių, patenkančių į tam tikrą pasiekimų lygmenį pagal matematikos rezultatus, skaičius (procentais).

	Pasiekimų lygmenys													
	Žemiau 1 lygio (mažiau 357,77 skales taškų)		1 lygis (nuo 357,77 iki 420,07 skales taškų)		2 lygis (nuo 420,07 iki 482,38 skales taškų)		3 lygis (nuo 482,38 iki 544,68 skales taškų)		4 lygis (nuo 544,68 iki 606,99 skales taškų)		5 lygis (nuo 606,99 iki 669,30 skales taškų)		6 lygis (virš 669,30 skales taškų)	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>														
Australija	3,3	(0,3)	9,7	(0,4)	20,5	(0,6)	26,9	(0,6)	23,2	(0,5)	12,1	(0,5)	4,3	(0,5)
Austrija	7,5	(0,9)	12,5	(1,1)	19,5	(1,1)	23,3	(0,9)	21,3	(1,1)	12,3	(0,8)	3,5	(0,5)
Belgija	7,1	(0,9)	10,2	(0,7)	17,0	(0,7)	21,4	(0,7)	21,9	(0,8)	16,0	(0,7)	6,4	(0,4)
Kanada	2,8	(0,3)	8,0	(0,5)	18,6	(0,6)	27,5	(0,7)	25,1	(0,7)	13,6	(0,6)	4,4	(0,4)
Čekija	7,2	(0,7)	11,9	(0,8)	20,5	(1,0)	23,0	(0,9)	19,1	(1,1)	12,3	(0,8)	6,0	(0,7)
Danija	3,6	(0,5)	10,0	(0,7)	21,4	(0,8)	28,8	(0,9)	22,5	(0,8)	10,9	(0,6)	2,8	(0,4)
Suomija	1,1	(0,2)	4,8	(0,5)	14,4	(0,7)	27,2	(0,7)	28,1	(0,8)	18,1	(0,8)	6,3	(0,5)
Prancūzija	8,4	(0,8)	13,9	(1,0)	21,4	(1,2)	24,2	(1,0)	19,6	(1,0)	9,9	(0,7)	2,6	(0,5)
Vokietija	7,3	(1,0)	12,5	(0,8)	21,2	(1,1)	24,0	(1,1)	19,4	(0,9)	11,0	(0,8)	4,5	(0,5)
Graikija	13,3	(1,1)	19,0	(1,2)	26,8	(0,9)	23,2	(1,1)	12,6	(1,0)	4,2	(0,5)	0,9	(0,2)
Vengrija	6,7	(0,6)	14,5	(0,8)	25,1	(1,0)	26,5	(0,9)	16,9	(1,1)	7,7	(0,7)	2,6	(0,5)
Islandija	5,1	(0,4)	11,7	(0,7)	22,3	(0,9)	26,6	(1,0)	21,7	(0,9)	10,1	(0,7)	2,5	(0,3)
Airija	4,1	(0,5)	12,3	(0,9)	24,1	(1,0)	28,6	(0,9)	20,6	(0,9)	8,6	(0,7)	1,6	(0,2)
Italija	13,5	(0,7)	19,3	(0,7)	25,5	(0,7)	22,1	(0,7)	13,3	(0,6)	5,0	(0,4)	1,3	(0,3)
Japonija	3,9	(0,6)	9,1	(0,7)	18,9	(0,9)	26,1	(1,0)	23,7	(1,0)	13,5	(0,8)	4,8	(0,5)
Korėja	2,3	(0,5)	6,5	(0,7)	15,2	(0,7)	23,5	(1,1)	25,5	(1,0)	18,0	(0,8)	9,1	(1,3)
Liuksemburgas	8,3	(0,5)	14,5	(0,7)	23,2	(0,7)	25,2	(0,8)	18,2	(1,0)	8,2	(0,5)	2,3	(0,3)
Meksika	28,4	(1,4)	28,1	(0,9)	25,2	(0,8)	13,1	(0,6)	4,3	(0,4)	0,8	(0,2)	0,1	(0,0)
Olandija	2,4	(0,6)	9,1	(0,8)	18,9	(0,9)	24,3	(0,9)	24,1	(1,1)	15,8	(0,8)	5,4	(0,6)
Naujoji Zelandija	4,0	(0,3)	10,0	(0,8)	19,5	(1,0)	25,5	(1,1)	22,1	(1,0)	13,2	(0,7)	5,7	(0,5)
Norvegija	7,3	(0,7)	14,9	(1,0)	24,3	(0,8)	25,6	(1,0)	17,4	(0,8)	8,3	(0,7)	2,1	(0,3)
Lenkija	5,7	(0,4)	14,2	(0,7)	24,7	(0,8)	26,2	(0,7)	18,6	(0,8)	8,6	(0,7)	2,0	(0,3)
Portugalija	12,0	(1,0)	18,7	(0,9)	25,1	(0,9)	24,0	(0,9)	14,4	(0,8)	4,9	(0,4)	0,8	(0,2)
Slovakija	8,1	(0,7)	12,8	(0,9)	24,1	(1,0)	25,3	(1,0)	18,8	(0,9)	8,6	(0,7)	2,4	(0,4)
Ispanija	8,6	(0,5)	16,1	(0,8)	25,2	(0,9)	26,2	(0,6)	16,8	(0,5)	6,1	(0,4)	1,2	(0,2)
Švedija	5,4	(0,6)	12,9	(0,8)	23,0	(0,8)	26,0	(1,0)	20,1	(0,9)	9,7	(0,6)	2,9	(0,4)
Šveicarija	4,6	(0,5)	9,0	(0,6)	17,4	(1,0)	23,2	(0,8)	23,2	(0,9)	15,9	(0,7)	6,8	(0,6)
Turkija	24,0	(1,4)	28,1	(1,4)	24,3	(1,3)	12,8	(0,8)	6,7	(0,9)	3,0	(0,8)	1,2	(0,5)
Jungtinė Karalystė	5,9	(0,6)	13,8	(0,7)	24,7	(0,8)	26,3	(0,7)	18,1	(0,6)	8,7	(0,5)	2,5	(0,3)
JAV	9,9	(1,2)	18,2	(0,9)	26,1	(1,2)	23,1	(1,1)	15,1	(1,0)	6,4	(0,7)	1,3	(0,2)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>7,7</b>	<b>(0,1)</b>	<b>13,6</b>	<b>(0,2)</b>	<b>21,9</b>	<b>(0,2)</b>	<b>24,3</b>	<b>(0,2)</b>	<b>19,1</b>	<b>(0,2)</b>	<b>10,0</b>	<b>(0,1)</b>	<b>3,3</b>	<b>(0,1)</b>
<b>Šalys partnerės</b>														
Argentina	39,4	(2,7)	24,7	(1,5)	20,4	(1,7)	10,6	(1,1)	3,8	(0,6)	0,9	(0,3)	0,1	(0,1)
Azerbaidžanas	0,2	(0,1)	10,4	(1,0)	47,6	(1,6)	34,4	(1,6)	6,6	(0,9)	0,6	(0,3)	0,2	(0,1)
Brazilija	46,6	(1,4)	25,9	(1,2)	16,6	(0,9)	7,1	(0,6)	2,8	(0,4)	0,8	(0,3)	0,2	(0,1)
Bulgarija	29,4	(2,2)	23,9	(1,1)	22,0	(1,0)	14,9	(1,1)	6,7	(0,8)	2,5	(0,6)	0,6	(0,3)
Čilė	28,2	(1,9)	26,9	(1,2)	23,9	(1,1)	13,9	(1,0)	5,6	(0,7)	1,3	(0,3)	0,1	(0,1)
Taivanas (Kinija)	3,6	(0,6)	8,3	(0,7)	14,3	(0,9)	19,4	(0,7)	22,4	(0,8)	20,1	(0,9)	11,8	(0,8)
Kolumbija	44,6	(1,8)	27,3	(1,1)	18,2	(1,3)	7,6	(0,7)	1,9	(0,4)	0,4	(0,2)	0,0	(0,0)
Kroatija	9,3	(0,7)	19,3	(0,9)	28,9	(1,1)	24,3	(0,9)	13,6	(0,7)	4,0	(0,5)	0,8	(0,2)
Estija	2,7	(0,5)	9,4	(0,8)	21,9	(0,9)	30,2	(1,0)	23,3	(1,1)	10,0	(0,6)	2,6	(0,4)
Honkongas	2,9	(0,5)	6,6	(0,6)	14,4	(0,8)	22,7	(1,1)	25,6	(0,9)	18,7	(0,8)	9,0	(0,8)
Indonezija	35,2	(2,2)	30,5	(1,6)	20,4	(1,0)	10,6	(2,0)	2,8	(0,7)	0,4	(0,2)	0,0	a
Izraelis	22,2	(1,5)	19,8	(1,0)	21,8	(1,0)	18,4	(0,9)	11,8	(0,8)	4,8	(0,5)	1,3	(0,2)
Jordanija	36,9	(1,4)	29,4	(1,0)	21,9	(0,9)	9,3	(0,8)	2,2	(0,4)	0,2	(0,1)	0,0	a
Kirgizija	72,9	(1,5)	16,5	(1,0)	7,1	(0,7)	2,8	(0,5)	0,7	(0,2)	0,0	(0,1)	0,0	a
Latvija	6,4	(0,6)	14,3	(0,9)	26,3	(0,9)	29,0	(1,0)	17,4	(1,1)	5,5	(0,5)	1,1	(0,3)
Lichtenšteinas	4,0	(1,1)	9,2	(2,0)	18,2	(3,0)	26,4	(3,8)	23,7	(2,9)	12,6	(2,1)	5,8	(1,2)
<b>Lietuva</b>	<b>7,8</b>	<b>(0,6)</b>	<b>15,2</b>	<b>(0,8)</b>	<b>25,1</b>	<b>(1,0)</b>	<b>25,1</b>	<b>(1,1)</b>	<b>17,8</b>	<b>(0,8)</b>	<b>7,3</b>	<b>(0,8)</b>	<b>1,8</b>	<b>(0,4)</b>
Makao (Kinija)	2,6	(0,3)	8,3	(0,6)	20,0	(0,9)	27,3	(0,9)	24,4	(0,8)	13,6	(0,6)	3,8	(0,4)
Juodkalnija	31,6	(0,9)	28,4	(0,8)	23,3	(0,9)	11,8	(0,6)	4,0	(0,4)	0,8	(0,2)	0,1	(0,1)
Kataras	71,7	(0,5)	15,5	(0,5)	7,5	(0,6)	3,3	(0,3)	1,4	(0,2)	0,5	(0,1)	0,1	(0,0)
Rumunija	24,7	(2,2)	28,0	(1,9)	26,5	(1,8)	14,1	(1,1)	5,4	(0,8)	1,1	(0,3)	0,1	(0,1)
Rusija	9,1	(0,9)	17,6	(1,1)	27,0	(1,4)	24,2	(0,9)	14,7	(1,0)	5,7	(0,6)	1,7	(0,3)
Serbija	19,6	(1,3)	23,0	(1,1)	26,8	(0,9)	18,7	(1,0)	9,1	(0,7)	2,4	(0,4)	0,4	(0,1)
Slovėnija	4,6	(0,3)	13,1	(0,8)	23,5	(0,8)	26,0	(0,8)	19,2	(0,8)	10,3	(0,8)	3,4	(0,4)
Tailandas	23,3	(1,3)	29,7	(1,4)	26,4	(0,9)	14,0	(0,7)	5,3	(0,4)	1,1	(0,2)	0,2	(0,1)
Tunisas	48,5	(1,8)	24,0	(1,1)	16,5	(1,1)	8,1	(0,9)	2,4	(0,6)	0,5	(0,2)	0,0	a
Urugvajus	24,4	(1,1)	21,7	(1,0)	24,3	(0,8)	18,3	(1,1)	8,2	(0,7)	2,6	(0,4)	0,6	(0,2)



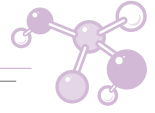
## 7. Bendrieji matematikos rezultatai



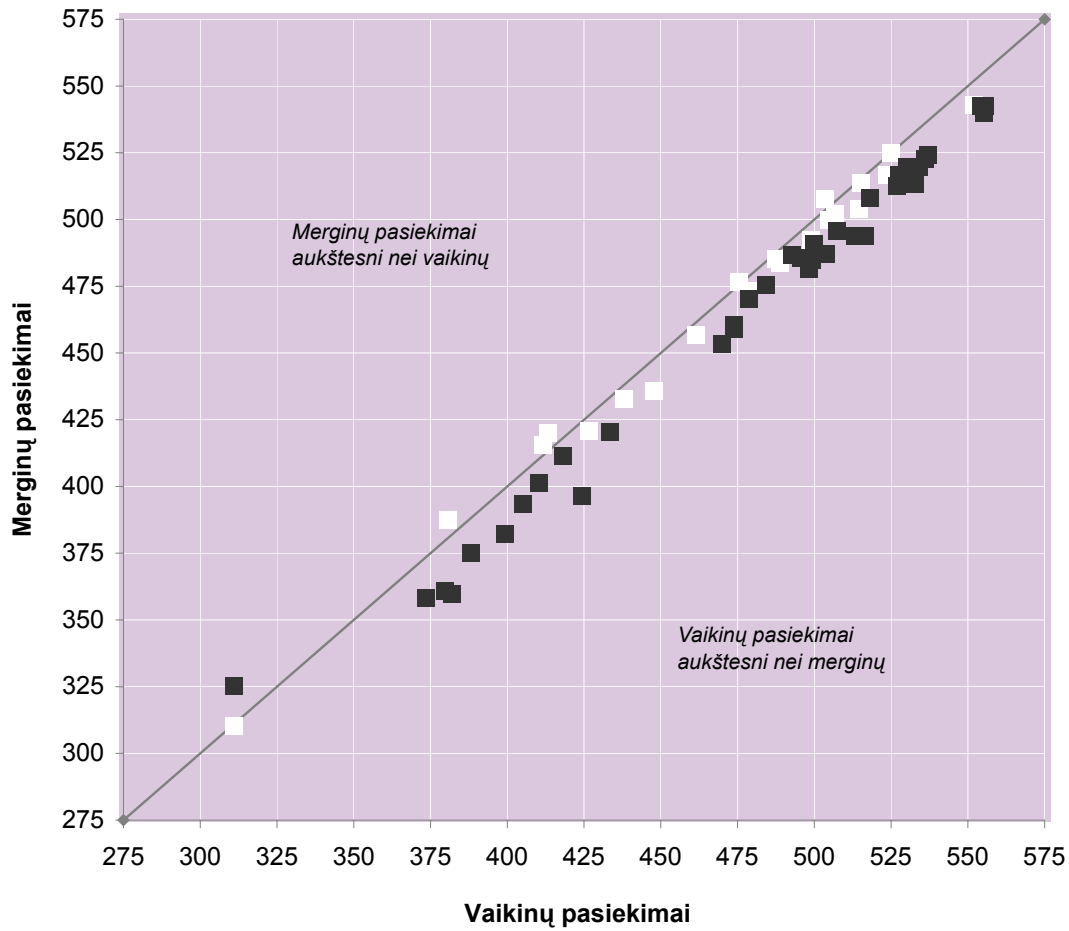
27 lentelė. Mokinių matematikos rezultatai lyginant tarp lyčių.

	Visi mokiniai				Skirtumas tarp lyčių					
	Vidurkis		Standartinis nuokrypis		Vaikiniai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidurkis	S.E.	S.D.	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkių skirtumas	S.E.
<b>OECD šalys</b>										
Australija	520	(2,2)	88	(1,1)	527	(3,2)	513	(2,4)	14	(3,4)
Austrija	505	(3,7)	98	(2,3)	517	(4,4)	494	(4,1)	23	(4,7)
Belgija	520	(3,0)	106	(3,3)	524	(4,1)	517	(3,4)	7	(4,8)
Kanada	527	(2,0)	86	(1,1)	534	(2,4)	520	(2,0)	14	(1,9)
Čekija	510	(3,6)	103	(2,1)	514	(4,2)	504	(4,8)	11	(5,6)
Danija	513	(2,6)	85	(1,5)	518	(2,9)	508	(3,0)	10	(2,8)
Suomija	548	(2,3)	81	(1,0)	554	(2,7)	543	(2,6)	12	(2,6)
Prancūzija	496	(3,2)	96	(2,0)	499	(4,0)	492	(3,3)	6	(3,7)
Vokietija	504	(3,9)	99	(2,6)	513	(4,6)	494	(3,9)	20	(3,7)
Graikija	459	(3,0)	92	(2,4)	462	(4,3)	457	(3,0)	5	(4,5)
Vengrija	491	(2,9)	91	(2,0)	496	(3,5)	486	(3,7)	10	(4,3)
Islandija	506	(1,8)	88	(1,1)	503	(2,6)	508	(2,2)	-4	(3,2)
Airija	501	(2,8)	82	(1,5)	507	(3,7)	496	(3,2)	11	(4,1)
Italija	462	(2,3)	96	(1,7)	470	(2,9)	453	(2,7)	17	(3,4)
Japonija	523	(3,3)	91	(2,1)	533	(4,8)	513	(4,9)	20	(7,2)
Korėja	547	(3,8)	93	(3,1)	552	(5,3)	543	(4,5)	9	(6,3)
Liuksemburgas	490	(1,1)	93	(1,0)	498	(1,7)	482	(1,8)	17	(2,8)
Meksika	406	(2,9)	85	(2,2)	410	(3,4)	401	(3,1)	9	(2,6)
Olandija	531	(2,6)	89	(2,2)	537	(3,1)	524	(2,8)	13	(2,8)
Naujoji Zelandija	522	(2,4)	93	(1,2)	527	(3,1)	517	(3,6)	11	(4,7)
Norvegija	490	(2,6)	92	(1,4)	493	(3,3)	487	(2,8)	6	(3,1)
Lenkija	495	(2,4)	87	(1,2)	500	(2,8)	491	(2,7)	9	(2,6)
Portugalija	466	(3,1)	91	(2,0)	474	(3,7)	459	(3,2)	15	(3,3)
Slovakija	492	(2,8)	95	(2,5)	499	(3,7)	485	(3,5)	14	(4,6)
Ispanija	480	(2,3)	89	(1,1)	484	(2,6)	476	(2,6)	9	(2,2)
Švedija	502	(2,4)	90	(1,4)	505	(2,7)	500	(3,0)	5	(2,9)
Šveicarija	530	(3,2)	97	(1,6)	536	(3,3)	523	(3,6)	13	(2,7)
Turkija	424	(4,9)	93	(4,3)	427	(5,6)	421	(5,1)	6	(4,6)
Jungtinė Karalystė	495	(2,1)	89	(1,3)	504	(2,6)	487	(2,6)	17	(2,9)
JAV	474	(4,0)	90	(1,9)	479	(4,6)	470	(3,9)	9	(2,9)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	498	(0,5)	92	(0,4)	503	(0,7)	492	(0,6)	11	(0,7)
<b>Šalys partnerės</b>										
Argentina	381	(6,2)	101	(3,5)	388	(6,5)	375	(7,2)	13	(5,6)
Azerbaidžanas	476	(2,3)	48	(1,7)	475	(2,4)	477	(2,6)	-1	(2,0)
Brazilija	370	(2,9)	92	(2,7)	380	(3,4)	361	(3,0)	19	(2,8)
Bulgarija	413	(6,1)	101	(3,6)	412	(6,7)	415	(6,5)	-4	(4,9)
Čilė	411	(4,6)	87	(2,2)	424	(5,5)	396	(4,7)	28	(4,8)
Taivanas (Kinija)	549	(4,1)	103	(2,2)	556	(4,7)	543	(5,9)	13	(6,7)
Kolumbija	370	(3,8)	88	(2,5)	382	(4,1)	360	(5,0)	22	(4,6)
Kroatija	467	(2,4)	83	(1,5)	474	(3,2)	461	(2,8)	13	(3,8)
Estija	515	(2,7)	80	(1,5)	515	(3,3)	514	(3,0)	1	(3,2)
Honkongas	547	(2,7)	93	(2,4)	555	(3,9)	540	(3,7)	16	(5,5)
Indonezija	391	(5,6)	80	(3,2)	399	(8,3)	382	(4,0)	17	(7,3)
Izraelis	442	(4,3)	107	(3,3)	448	(6,6)	436	(4,3)	12	(6,9)
Jordanija	384	(3,3)	84	(2,0)	381	(5,3)	388	(3,9)	-7	(6,5)
Kirgizija	311	(3,4)	87	(2,1)	311	(4,0)	310	(3,4)	1	(2,9)
Latvija	486	(3,0)	83	(1,6)	489	(3,5)	484	(3,2)	5	(3,0)
Lichtenšteinas	525	(4,2)	93	(3,2)	525	(7,4)	525	(7,0)	-0	(11,7)
<b>Lietuva</b>	486	(2,9)	90	(1,8)	487	(3,3)	485	(3,3)	2	(3,0)
Makao (Kinija)	525	(1,3)	84	(0,9)	530	(2,1)	520	(1,7)	11	(2,9)
Juodkalnija	399	(1,4)	85	(1,0)	405	(2,3)	393	(1,9)	12	(3,3)
Kataras	318	(1,0)	91	(0,8)	311	(1,6)	325	(1,3)	-14	(2,1)
Rumunija	415	(4,2)	84	(2,9)	418	(4,2)	412	(4,9)	7	(3,3)
Rusija	476	(3,9)	90	(1,7)	479	(4,6)	473	(3,9)	6	(3,3)
Serbija	435	(3,5)	92	(1,8)	438	(4,0)	433	(4,4)	5	(4,5)
Slovėnija	504	(1,0)	89	(0,9)	507	(1,8)	502	(1,8)	5	(2,9)
Tailandas	417	(2,3)	81	(1,6)	413	(3,8)	420	(2,6)	-7	(4,2)
Tunisas	365	(4,0)	92	(2,3)	373	(4,4)	358	(4,4)	15	(3,6)
Urugvajus	427	(2,6)	99	(1,8)	433	(3,6)	420	(3,1)	13	(4,2)

Pastaba: statistškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.



11 paveikslas. Vaikinų ir merginų matematikos rezultatų skirtumai.



Pastaba: statistiškai reikšmingi rezultatų skirtumai lyties atžvilgiu pažymėti tamsesne spalva, statistiškai nereikšmingi skirtumai - šviesesne.



## 8. TAM TIKRI MOKINIO VEIKSNIAI IR JO GAMTOS MOKSLŲ PASIEKIMAI

28 lentelėje pateikti gamtos mokslų rezultatai mokinių, kuriems patinka mokytis gamtos mokslų. Rezultatai pateikti ir atskirai merginoms bei vaikinams. Kaip matyti, Lietuvos mokinių, kuriems patinka mokytis gamtos mokslus, rezultatai žymiai aukštesni (544 taškai) už visų Lietuvos mokinių rezultatus (488 taškai, žr. 16 lentelę), kai tuo tarpu OECD šalyse tarp mėgstančių mokytis gamtos mokslus ir visų mokinių vidutiniai rezultatai nesikeičia (abiem atvejais 500 taškų). Taip pat iš lentelės matyti, kad Lietuvos merginų, kurioms patinka mokytis gamtos mokslų, rezultatai aukštesni už vaikinų, kuriems taip pat mokytis gamtos mokslų patinka.

29 lentelėje pateikti duomenys, kiek mokinių planuoja ateityje dirbti darbą, susijusį su gamtos mokslais, ir šių mokinių gamtos mokslų rezultatai. Rezultatai taip pat išskirti merginoms ir vaikinams atskirai. Kaip matyti, Lietuvoje šiek tiek mažiau mokinių (21,2 proc.) norėtų ateityje dirbti darbą, susijusį su gamtos mokslais, negu vidutiniškai OECD šalyse (25,2 proc.). Visose šalyse geresnius rezultatus parodė tie mokiniai, kurie ateityje nori dirbti darbą, susijusį su gamtos mokslais. Lietuvoje vienodai merginų ir vaikinų atsakė, kad nori pasirinkti gamtamokslį darbą, kai tuo tarpu OECD šalyse taip atsakė vidutiniškai daugiau merginų nei vaikinų.

30 lentelėje pateiktas mokinių, kurių bent vienas iš tėvų dirba su gamtos mokslais susijusį darbą, skaičius ir jų gamtos mokslų rezultatai. Rezultatai taip pat atskirti merginoms ir vaikinams. Kaip matyti, tiek Lietuvoje, tiek kitose šalyse mokinių, turinčių bent vieną iš tėvų, kuris dirba su gamtos mokslais susijusį darbą, rezultatai aukštesni už kitų mokinių rezultatus.

31 lentelėje pateiktas gamtos mokslų rezultatų skirtumas tarp mokinių, besimokančių gimtąja kalba, ir visų mokinių. Lietuvoje šis skirtumas tik 1 proc., tačiau galima numanyti, kad gautas mažas skirtumas dėl to, kad besimokančių gimtąja kalba (šiuo atveju lietuviškose mokyklose lietuvių kalba) yra absoliuti dauguma. Didžiausias skirtumas tarp besimokančių gimtąja kalba ir visų mokinių gautas Liuksemburge (net 25 taškai). Pasitaiko atvejų, kai šalyje vidutiniškai žemesnius rezultatus gauna būtent besimokantieji gimtąja kalba (Kataras, Makao).



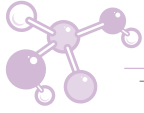


28 lentelė. Mokinių, kuriems patinka mokytis gamtos mokslų, gamtos mokslų rezultatai pagal lytis.

	Visi mokiniai		Skirtumai tarp lyčių					
	Šalies vidurkis		Vaikiniai		Merginos		Skirtumas (V - M)	
	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Taškų skirtumas	S.E.
<b>OECD šalys</b>								
Australija	465	(1,3)	467	(1,8)	463	(1,9)	4	(2,6)
Austrija	507	(1,9)	508	(2,6)	505	(2,7)	4	(3,6)
Belgija	503	(1,4)	506	(1,9)	499	(2,0)	6	(2,6)
Kanada	469	(1,5)	471	(1,9)	467	(1,8)	4	(2,3)
Čekija	489	(2,0)	482	(2,5)	499	(2,4)	-17	(2,9)
Danija	463	(1,8)	455	(2,6)	471	(2,3)	-17	(3,3)
Suomija	448	(2,1)	445	(2,6)	451	(2,4)	-7	(2,8)
Prancūzija	520	(2,4)	522	(3,1)	518	(2,5)	4	(3,0)
Vokietija	513	(1,8)	514	(2,5)	512	(2,1)	2	(2,9)
Graikija	549	(1,7)	546	(2,2)	552	(2,4)	-6	(3,1)
Vengrija	522	(1,9)	518	(2,5)	526	(2,3)	-9	(3,1)
Islandija	466	(2,1)	464	(3,1)	468	(2,5)	-3	(3,8)
Airija	481	(1,9)	484	(2,3)	478	(2,7)	6	(3,4)
Italija	529	(1,3)	533	(2,0)	525	(1,5)	8	(2,3)
Japonija	512	(2,1)	518	(3,0)	505	(2,5)	13	(3,6)
Korėja	486	(2,1)	491	(2,8)	480	(2,7)	11	(3,6)
Liuksemburgas	515	(1,4)	515	(2,0)	514	(2,1)	0	(3,0)
Meksika	611	(1,7)	607	(2,3)	614	(2,0)	-7	(2,4)
Olandija	452	(2,0)	458	(2,4)	445	(2,4)	13	(2,7)
Naujoji Zelandija	461	(2,0)	464	(2,8)	459	(2,7)	5	(3,9)
Norvegija	472	(2,2)	470	(2,9)	475	(2,9)	-5	(3,8)
Lenkija	501	(1,8)	502	(2,2)	499	(2,2)	3	(2,5)
Portugalija	571	(1,8)	570	(2,4)	571	(2,0)	-1	(2,6)
Slovakija	522	(1,9)	526	(2,5)	517	(2,6)	10	(3,2)
Ispanija	534	(1,6)	535	(2,2)	533	(1,9)	2	(2,7)
Švedija	454	(2,3)	447	(3,4)	462	(2,2)	-15	(3,6)
Šveicarija	504	(1,5)	506	(2,0)	501	(2,0)	5	(2,7)
Turkija	540	(2,6)	545	(3,2)	534	(3,1)	11	(3,5)
Jungtinė Karalystė	464	(1,7)	465	(2,2)	462	(2,5)	3	(3,2)
JAV	480	(2,8)	489	(3,1)	470	(3,2)	19	(2,9)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>500</b>	<b>(0,3)</b>	<b>501</b>	<b>(0,5)</b>	<b>499</b>	<b>(0,4)</b>	<b>2</b>	<b>(0,6)</b>
<b>Šalys partnerės</b>								
Argentina	567	(3,0)	562	(3,8)	572	(3,0)	-10	(3,3)
Azerbaidžanas	612	(2,3)	609	(2,6)	615	(2,9)	-6	(3,0)
Brazilija	592	(2,2)	588	(2,8)	596	(2,5)	-8	(3,0)
Bulgarija	523	(2,4)	516	(2,8)	530	(3,2)	-13	(3,6)
Čilė	591	(3,3)	588	(3,9)	595	(4,1)	-7	(4,5)
Taivanas (Kinija)	533	(2,0)	542	(2,9)	524	(2,3)	18	(3,1)
Kolumbija	644	(3,5)	633	(4,5)	652	(3,5)	-19	(3,9)
Kroatija	535	(1,9)	534	(2,6)	537	(2,4)	-4	(3,2)
Estija	502	(1,5)	500	(2,2)	504	(1,9)	-4	(2,8)
Honkongas	536	(2,1)	547	(3,0)	525	(2,6)	22	(3,6)
Indonezija	608	(2,1)	600	(2,4)	616	(2,5)	-16	(3,0)
Izraelis	509	(2,6)	512	(3,5)	506	(3,4)	6	(4,6)
Jordanija	609	(1,9)	602	(2,7)	617	(2,5)	-15	(3,6)
Kirgizija	580	(1,8)	571	(2,3)	588	(2,1)	-17	(2,5)
Latvija	504	(1,9)	503	(2,4)	504	(2,3)	-1	(2,8)
Lichtenšteinas	504	(5,5)	502	(8,5)	506	(6,9)	-5	(10,8)
<b>Lietuva</b>	<b>544</b>	<b>(1,9)</b>	<b>537</b>	<b>(2,5)</b>	<b>552</b>	<b>(2,2)</b>	<b>-14</b>	<b>(2,9)</b>
Makao (Kinija)	524	(1,8)	527	(2,6)	520	(2,0)	8	(3,1)
Juodkalnija	561	(1,6)	551	(2,1)	571	(2,4)	-20	(3,1)
Kataras	565	(1,3)	568	(1,9)	562	(2,1)	6	(3,2)
Rumunija	591	(2,3)	588	(3,5)	594	(2,3)	-6	(3,8)
Rusija	541	(2,1)	538	(2,5)	544	(2,4)	-6	(2,7)
Serbija	523	(2,0)	523	(2,9)	522	(2,3)	1	(3,3)
Slovenija	505	(1,4)	511	(1,8)	499	(2,2)	12	(3,0)
Tailandas	642	(1,9)	630	(2,6)	651	(2,3)	-20	(3,2)
Tunisas	590	(1,9)	588	(2,4)	593	(2,4)	-5	(3,0)
Urugvajus	567	(2,2)	566	(3,0)	568	(2,5)	-1	(3,4)

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.

Rezultatai paremti mokinių klausimynu.



## 8. Tam tikri mokinio veiksniai ir jo gamtos mokslų pasiekimai

29 lentelė. Mokinių, planuojančių ateityje dirbti darbą, susijusį su gamtos mokslais, skaičius (procentais).

	Visi mokiniai						Vaikiniai						Merginos						
	Mokiniai, planuojantys ateityje karjerą sieti su gamtos mokslų sritimi			Mokiniai, neplanuojantys karjeros sieti su gamtos m. sritimi			Mokiniai, planuojantys ateityje karjerą sieti su gamtos mokslų sritimi			Mokiniai, neplanuojantys karjeros sieti su gamtos m. sritimi			Mokiniai, planuojantys ateityje karjerą sieti su gamtos mokslų sritimi			Mokiniai, neplanuojantys karjeros sieti su gamtos m. sritimi			
	%	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	%	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	%	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	
<b>OECD šalys</b>																			
Australija	27,8	(0,6)	570	(2,8)	512	(2,2)	27,0	(0,7)	581	(4,1)	509	(3,0)	28,7	(0,8)	559	(3,2)	515	(2,8)	
Austrija	20,0	(1,1)	542	(5,7)	504	(3,7)	17,8	(1,6)	561	(5,7)	505	(4,3)	22,3	(1,2)	527	(8,0)	502	(4,5)	
Belgija	27,0	(0,7)	555	(3,0)	496	(2,7)	25,7	(1,0)	570	(3,7)	493	(3,6)	28,4	(0,9)	541	(3,8)	499	(3,4)	
Kanada	37,1	(0,7)	561	(2,1)	521	(2,3)	32,7	(0,8)	578	(3,0)	520	(2,7)	41,4	(0,9)	548	(2,3)	523	(2,7)	
Čekija	17,4	(0,8)	570	(4,3)	502	(3,5)	17,0	(1,0)	576	(4,6)	504	(4,1)	18,0	(1,3)	563	(6,5)	499	(5,1)	
Danija	21,8	(0,7)	530	(3,8)	487	(3,2)	18,9	(0,9)	545	(5,0)	491	(3,9)	24,8	(0,9)	518	(4,9)	483	(3,7)	
Suomija	18,1	(0,6)	595	(3,6)	557	(2,2)	15,1	(0,7)	610	(5,8)	553	(2,7)	21,1	(1,0)	583	(4,0)	560	(2,6)	
Prancūzija	28,3	(0,9)	529	(4,8)	486	(3,3)	26,6	(1,3)	547	(6,4)	482	(4,3)	29,9	(1,0)	514	(5,3)	489	(3,5)	
Vokietija	18,4	(0,6)	564	(3,7)	509	(3,9)	18,0	(0,9)	577	(4,9)	511	(5,0)	18,8	(0,8)	552	(5,4)	507	(3,8)	
Graikija	25,1	(0,7)	515	(3,2)	461	(3,4)	23,7	(1,1)	522	(4,5)	453	(4,5)	26,4	(1,0)	508	(4,7)	469	(3,5)	
Vengrija	16,8	(1,0)	557	(4,7)	494	(2,7)	17,3	(1,2)	569	(5,8)	495	(3,2)	16,2	(1,1)	541	(6,3)	493	(3,7)	
Islandija	32,3	(0,8)	525	(2,6)	478	(2,0)	27,4	(1,1)	534	(3,9)	476	(3,1)	37,1	(1,1)	518	(3,6)	481	(2,5)	
Airija	29,3	(0,8)	546	(3,6)	495	(3,3)	28,3	(1,2)	553	(4,9)	492	(4,3)	30,2	(0,9)	538	(4,4)	497	(3,5)	
Italija	31,6	(0,9)	505	(3,0)	463	(2,1)	32,3	(1,1)	513	(3,9)	462	(3,0)	31,0	(1,0)	498	(3,9)	464	(2,6)	
Japonija	7,8	(0,9)	567	(12,4)	529	(3,3)	4,3	(0,5)	605	(7,6)	531	(5,0)	11,5	(1,6)	552	(14,7)	527	(4,7)	
Koreja	18,5	(0,6)	550	(4,8)	516	(3,5)	20,4	(0,8)	552	(5,6)	514	(5,0)	16,6	(0,9)	548	(6,0)	518	(3,8)	
Liuksemburgas	24,2	(0,7)	518	(2,8)	477	(1,2)	23,4	(0,8)	528	(3,8)	481	(2,1)	24,9	(1,0)	509	(3,7)	473	(2,1)	
Meksika	34,5	(0,9)	432	(2,8)	399	(2,9)	35,6	(1,3)	438	(3,4)	401	(3,5)	33,6	(1,0)	427	(3,5)	398	(2,6)	
Olandija	22,9	(0,7)	555	(3,8)	517	(3,0)	15,9	(0,8)	579	(5,0)	520	(3,5)	30,0	(1,1)	542	(4,5)	514	(3,6)	
Naujoji Zelandija	24,2	(0,7)	575	(3,3)	519	(2,8)	20,5	(1,0)	584	(5,1)	518	(4,1)	27,6	(1,0)	570	(4,5)	519	(3,9)	
Norvegija	25,0	(0,6)	522	(3,5)	480	(2,8)	20,8	(0,9)	538	(4,5)	476	(3,6)	29,3	(1,0)	510	(4,4)	483	(3,1)	
Lenkija	31,3	(0,7)	530	(2,7)	484	(2,6)	33,9	(1,1)	529	(3,8)	485	(3,0)	28,7	(1,0)	531	(3,3)	482	(2,8)	
Portugalija	38,8	(0,9)	508	(2,4)	453	(3,6)	35,4	(1,4)	519	(3,9)	455	(4,4)	42,1	(1,0)	500	(2,6)	452	(3,9)	
Slovakija	19,7	(1,1)	535	(4,0)	478	(2,7)	21,7	(1,2)	542	(5,3)	478	(4,0)	17,5	(1,3)	526	(5,1)	478	(3,4)	
Ispanija	27,7	(0,8)	532	(2,6)	473	(2,5)	25,2	(1,0)	544	(2,9)	474	(2,9)	30,3	(0,9)	521	(3,1)	471	(2,9)	
Švedija	22,4	(0,7)	530	(3,7)	497	(2,5)	20,3	(1,0)	547	(5,1)	495	(2,9)	24,6	(1,0)	515	(4,7)	500	(3,2)	
Šveicarija	21,9	(0,4)	543	(4,0)	503	(3,2)	20,7	(0,6)	557	(4,5)	504	(3,3)	23,2	(0,8)	531	(4,9)	502	(3,6)	
Turkija	24,1	(1,3)	474	(7,0)	409	(2,7)	23,1	(1,5)	472	(8,5)	404	(3,3)	25,3	(1,4)	476	(7,1)	415	(3,4)	
Jungtinė Karalystė	24,6	(0,7)	556	(3,3)	503	(2,5)	22,5	(0,9)	578	(4,2)	506	(3,3)	26,6	(0,8)	537	(4,8)	501	(3,1)	
JAV	38,1	(0,8)	511	(4,5)	477	(4,4)	32,0	(1,2)	533	(5,3)	471	(5,2)	44,4	(1,1)	496	(4,5)	484	(4,5)	
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>25,2</b>	<b>(0,1)</b>	<b>537</b>	<b>(0,8)</b>	<b>489</b>	<b>(0,5)</b>	<b>23,5</b>	<b>(0,2)</b>	<b>549</b>	<b>(0,9)</b>	<b>489</b>	<b>(0,7)</b>	<b>27,0</b>	<b>(0,2)</b>	<b>527</b>	<b>(1,0)</b>	<b>490</b>	<b>(0,6)</b>	
<b>Šalys partnerės</b>																			
Argentina	30,7	(1,2)	428	(5,2)	382	(6,0)	27,6	(1,4)	428	(6,3)	375	(6,3)	33,5	(1,5)	428	(6,9)	389	(6,7)	
Azerbaidžanas	18,3	(0,9)	400	(3,5)	380	(2,9)	15,0	(1,2)	400	(5,1)	377	(3,2)	21,7	(1,2)	400	(3,6)	384	(2,9)	
Brazilija	35,8	(0,9)	409	(3,6)	383	(2,8)	28,6	(1,1)	428	(5,5)	385	(3,2)	41,9	(1,1)	399	(3,6)	380	(3,3)	
Bulgarija	24,0	(0,6)	450	(7,7)	432	(5,9)	22,8	(0,9)	444	(8,5)	424	(6,5)	25,3	(0,9)	456	(8,8)	441	(6,7)	
Čilė	40,3	(1,2)	468	(4,6)	420	(4,5)	39,8	(1,4)	482	(5,7)	427	(5,1)	40,9	(1,8)	451	(5,7)	411	(5,1)	
Taivanas (Kinija)	23,1	(1,1)	561	(6,0)	524	(3,7)	28,1	(0,8)	569	(4,9)	524	(4,5)	17,6	(2,0)	548	(13,0)	525	(4,6)	
Kolumbija	47,8	(0,9)	402	(3,3)	377	(3,8)	46,1	(1,2)	418	(4,3)	374	(4,6)	49,3	(1,1)	390	(3,9)	379	(5,1)	
Kroatija	17,1	(1,4)	531	(4,2)	486	(2,5)	17,4	(1,2)	538	(4,8)	483	(3,4)	16,8	(2,0)	524	(5,8)	489	(3,1)	
Estija	21,1	(0,7)	561	(3,3)	524	(2,6)	19,3	(0,9)	570	(4,5)	520	(3,1)	22,9	(1,0)	553	(4,6)	528	(3,2)	
Honkongas	20,8	(0,7)	586	(3,6)	531	(2,6)	21,4	(0,9)	596	(4,4)	532	(3,7)	20,2	(1,0)	575	(5,3)	530	(3,4)	
Indonezija	24,0	(2,0)	413	(11,6)	388	(3,9)	23,0	(3,2)	427	(18,0)	391	(5,2)	25,1	(1,5)	400	(5,5)	384	(3,6)	
Izraelis	23,0	(1,0)	496	(4,6)	446	(4,0)	17,7	(1,3)	511	(7,8)	450	(5,7)	28,3	(1,3)	486	(5,1)	441	(4,6)	
Jordanija	39,2	(1,1)	460	(3,5)	399	(2,6)	37,5	(1,7)	454	(5,4)	382	(4,2)	40,8	(1,2)	464	(3,7)	417	(3,2)	
Kirgizija	21,3	(0,8)	336	(3,7)	323	(3,0)	13,7	(0,8)	361	(6,3)	319	(3,4)	27,7	(1,0)	326	(3,8)	327	(3,3)	
Latvija	19,1	(0,6)	523	(4,1)	482	(2,9)	19,5	(0,9)	529	(5,5)	476	(3,3)	18,9	(0,9)	518	(5,1)	488	(3,3)	
Lichtenšteinas	19,8	(2,0)	546	(13,3)	516	(5,0)	21,3	(2,9)	549	(17,7)	507	(8,7)	18,5	(2,8)	543	(18,9)	524	(7,3)	
<b>Lietuva</b>	<b>21,2</b>	<b>(0,7)</b>	<b>525</b>	<b>(3,3)</b>	<b>479</b>	<b>(2,8)</b>	<b>21,2</b>	<b>(1,0)</b>	<b>526</b>	<b>(4,0)</b>	<b>473</b>	<b>(3,3)</b>	<b>21,2</b>	<b>(0,9)</b>	<b>523</b>	<b>(4,4)</b>	<b>485</b>	<b>(3,1)</b>	
Makao (Kinija)	17,7	(0,5)	544	(2,6)	504	(1,1)	18,1	(1,0)	553	(3,9)	504	(1,9)	17,3	(0,8)	534	(3,6)	504	(1,8)	
Juodkalnia	16,2	(0,6)	434	(3,5)	408	(1,2)	14,4	(0,9)	436	(5,3)	408	(1,9)	18,1	(0,8)	433	(4,5)	409	(1,9)	
Kataras	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
Rumunija	21,8	(1,3)	457	(5,5)	408	(4,6)	21,3	(1,5)	474	(5,8)	402	(4,3)	22,3	(1,4)	441	(6,2)	413	(5,5)	
Rusija	20,9	(0,8)	502	(4,2)	474	(3,7)	21,2	(1,2)	520	(4,6)	471	(4,1)	20,5	(0,8)	485	(5,4)	476	(3,9)	
Serbija	22,8	(1,7)	470	(4,0)	426	(3,0)	22,7	(1,3)	469	(5,0)	423	(3,2)	22,8	(2,5)	470	(5,2)	430	(3,9)	
Slovenija	31,4	(0,7)	547	(2,6)	507	(1,4)	32,2	(0,9)	548	(3,5)	500	(2,4)	30,6	(1,1)	547	(3,6)	513	(2,5)	
Tailandas	25,5	(0,7)	467	(3,3)	405	(2,0)	16,9	(1,0)	485	(5,4)	396	(3,0)	31,9	(1,2)	460	(3,4)	413	(2,3)	
Tunisas	34,8	(1,0)	426	(4,9)	366	(2,3)	33,4	(1,2)	427	(4,8)	364	(2,9)	36,2	(1,3)	426	(6,0)	368	(2,7)	
Urugvajus	32,5	(1,1)	456	(4,2)	419	(2,9)	28,7	(1,4)	465	(7,2)	416	(4,2)	36,0	(1,3)	449	(4,3)	422	(3,2)	

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.

Rezultatai paremti mokinių klausimynu.



## 8. Tam tikri mokinio veiksniai ir jo gamtos mokslų pasiekimai

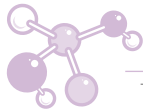


30 lentelė. Mokinių, kurių bent vienas iš tėvų dirba su gamtos mokslais susijusį darbą, skaičius (procentais).

	Visi mokiniai						Vaikiniai						Merginos						
	Mokiniai, kurių bent vienas iš tėvų dirba su gamtos mokslais susijusį darbą				Mokiniai, kurių nei vienas iš tėvų nedirba darbo, susijusio su gamtos mokslais		Mokiniai, kurių bent vienas iš tėvų dirba su gamtos mokslais susijusį darbą				Mokiniai, kurių nei vienas iš tėvų nedirba darbo, susijusio su gamtos mokslais		Mokiniai, kurių bent vienas iš tėvų dirba su gamtos mokslais susijusį darbą				Mokiniai, kurių nei vienas iš tėvų nedirba darbo, susijusio su gamtos mokslais		
	%	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	%	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	%	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	
<b>OECD šalys</b>																			
Australija	22,8	(0,5)	555	(3,0)	521	(2,2)	22,6	(0,7)	554	(4,6)	523	(3,0)	23,1	(0,8)	557	(4,1)	520	(2,5)	
Austrija	16,8	(0,6)	548	(4,0)	504	(4,3)	15,9	(0,8)	549	(4,8)	509	(4,5)	17,7	(0,9)	548	(5,1)	498	(5,7)	
Belgija	19,5	(0,5)	555	(3,2)	502	(2,6)	20,0	(0,8)	554	(4,9)	503	(3,2)	19,0	(0,9)	555	(3,9)	501	(3,4)	
Kanada	23,6	(0,5)	561	(2,8)	529	(2,0)	24,5	(0,8)	565	(3,2)	531	(2,6)	22,7	(0,6)	558	(3,8)	527	(2,1)	
Čekija	17,6	(0,6)	553	(5,5)	506	(3,3)	17,8	(0,8)	545	(7,1)	510	(4,2)	17,3	(0,9)	563	(7,0)	501	(4,7)	
Danija	20,5	(0,9)	533	(4,0)	489	(3,0)	20,7	(1,1)	532	(5,7)	496	(3,5)	20,2	(1,0)	533	(4,1)	483	(3,4)	
Suomija	25,4	(0,7)	586	(2,8)	557	(2,2)	25,1	(0,8)	583	(4,1)	556	(2,8)	25,6	(1,0)	589	(3,4)	558	(2,6)	
Prancūzija	18,9	(0,9)	550	(4,3)	487	(3,3)	19,4	(1,2)	552	(6,0)	488	(4,3)	18,4	(1,0)	548	(5,0)	485	(3,5)	
Vokietija	20,0	(0,8)	568	(3,6)	509	(3,5)	20,5	(1,1)	568	(4,9)	514	(4,4)	19,6	(1,0)	567	(4,2)	504	(3,7)	
Graikija	12,1	(0,7)	519	(3,9)	469	(3,1)	11,6	(0,7)	515	(6,0)	464	(4,3)	12,7	(0,9)	522	(5,2)	473	(3,4)	
Vengrija	15,9	(0,7)	539	(4,6)	498	(2,5)	15,6	(0,8)	547	(5,5)	501	(3,3)	16,2	(1,0)	531	(6,6)	495	(3,5)	
Islandija	24,7	(0,8)	520	(3,8)	484	(1,8)	25,7	(1,1)	521	(5,0)	480	(2,6)	23,6	(1,0)	519	(4,9)	488	(2,6)	
Airija	17,3	(0,8)	542	(4,6)	504	(3,0)	17,9	(1,0)	538	(6,7)	505	(4,1)	16,7	(1,1)	546	(5,4)	504	(3,2)	
Italija	14,0	(0,4)	511	(3,2)	470	(2,0)	14,8	(0,6)	512	(4,5)	472	(2,9)	13,2	(0,5)	511	(4,5)	469	(2,5)	
Japonija	8,5	(0,4)	540	(7,1)	534	(3,3)	8,2	(0,6)	547	(8,3)	538	(4,7)	8,7	(0,7)	533	(9,6)	531	(5,2)	
Korėja	10,9	(0,6)	535	(6,8)	521	(3,2)	10,5	(0,8)	535	(9,6)	520	(4,6)	11,2	(0,8)	535	(7,0)	522	(3,9)	
Liuksemburgas	15,1	(0,5)	538	(3,3)	478	(1,1)	15,7	(0,7)	541	(4,8)	483	(1,9)	14,5	(0,7)	535	(4,6)	474	(1,9)	
Meksika	9,2	(0,5)	458	(4,5)	406	(2,5)	9,1	(0,5)	461	(5,4)	410	(3,0)	9,3	(0,8)	455	(5,3)	403	(2,5)	
Olandija	28,1	(0,8)	557	(2,8)	515	(3,4)	27,2	(1,1)	561	(4,0)	519	(3,6)	29,0	(1,0)	553	(3,6)	511	(3,8)	
Naujoji Zelandija	21,3	(0,7)	570	(4,2)	525	(2,8)	21,6	(0,9)	563	(6,4)	525	(4,0)	21,1	(1,1)	577	(5,3)	524	(3,6)	
Norvegija	34,4	(0,9)	506	(3,1)	482	(3,0)	34,3	(1,2)	508	(3,9)	481	(4,0)	34,4	(1,3)	504	(4,1)	483	(3,2)	
Lenkija	18,8	(0,7)	527	(3,7)	492	(2,5)	19,0	(0,9)	526	(4,5)	494	(2,9)	18,7	(0,9)	528	(5,3)	489	(2,7)	
Portugalija	9,7	(0,6)	534	(5,0)	469	(3,0)	10,7	(0,9)	535	(7,4)	471	(3,6)	8,9	(0,6)	533	(5,7)	466	(3,2)	
Slovakija	15,4	(0,6)	532	(4,1)	481	(2,5)	16,7	(1,0)	540	(5,4)	483	(3,8)	14,1	(0,8)	522	(5,8)	480	(3,1)	
Ispanija	11,8	(0,6)	533	(4,0)	483	(2,5)	11,5	(0,5)	539	(5,5)	485	(3,0)	12,0	(0,8)	528	(4,5)	482	(2,6)	
Švedija	24,1	(0,7)	533	(4,4)	497	(2,3)	25,5	(0,9)	531	(5,0)	498	(2,7)	22,7	(1,0)	535	(5,4)	495	(3,0)	
Šveicarija	25,5	(0,7)	546	(3,7)	500	(3,1)	25,0	(0,9)	548	(4,3)	504	(3,3)	26,0	(0,9)	545	(4,2)	496	(3,7)	
Turkija	4,8	(0,5)	495	(12,4)	421	(3,4)	4,6	(0,7)	501	(14,6)	415	(4,1)	5,0	(0,6)	488	(13,3)	428	(3,8)	
Jungtinė Karalystė	19,9	(0,5)	555	(3,4)	509	(2,4)	19,6	(0,7)	563	(4,8)	515	(3,0)	20,1	(0,7)	548	(4,6)	504	(2,9)	
JAV	22,1	(0,8)	527	(5,0)	484	(4,0)	22,3	(1,3)	527	(6,8)	485	(5,0)	22,0	(1,0)	527	(5,5)	482	(3,8)	
<b>OECD šalių vidurkis</b>	18,3	(0,1)	538	(0,9)	494	(0,5)	18,5	(0,2)	539	(1,1)	496	(0,7)	18,1	(0,2)	536	(1,0)	493	(0,6)	
<b>Šalys partnerės</b>																			
Argentina	11,9	(1,2)	433	(12,1)	389	(5,9)	11,5	(1,3)	429	(15,1)	383	(6,3)	12,3	(1,4)	437	(11,5)	395	(6,7)	
Azerbaidžanas	16,0	(0,7)	400	(3,5)	380	(2,8)	15,0	(0,9)	396	(4,7)	377	(3,2)	17,2	(0,8)	404	(3,7)	383	(2,8)	
Brazilija	7,8	(0,4)	442	(6,5)	388	(2,7)	8,4	(0,6)	448	(9,4)	393	(3,0)	7,3	(0,5)	436	(7,1)	383	(2,9)	
Bulgarija	18,5	(1,0)	490	(8,3)	427	(5,5)	17,1	(1,2)	483	(9,6)	421	(6,2)	19,9	(1,2)	496	(9,0)	433	(6,4)	
Čilė	8,5	(0,6)	506	(5,9)	432	(4,2)	8,6	(0,8)	513	(9,6)	443	(5,2)	8,4	(0,9)	497	(9,7)	420	(4,1)	
Taivanas (Kinija)	10,9	(0,4)	556	(5,0)	534	(3,5)	10,9	(0,5)	559	(5,7)	538	(4,3)	10,9	(0,5)	553	(7,3)	529	(5,0)	
Kolumbija	8,6	(0,7)	418	(8,7)	386	(3,6)	7,8	(1,0)	420	(15,4)	391	(4,3)	9,2	(1,0)	417	(8,4)	381	(4,2)	
Kroatija	17,9	(0,6)	525	(3,4)	487	(2,5)	16,7	(0,8)	524	(4,9)	487	(3,3)	19,0	(0,7)	527	(4,3)	488	(3,2)	
Estija	12,8	(0,6)	552	(4,1)	529	(2,5)	13,2	(1,0)	550	(6,9)	528	(3,1)	12,5	(0,6)	553	(4,4)	531	(3,0)	
Honkongas	5,8	(0,4)	573	(7,0)	542	(2,4)	5,0	(0,6)	584	(9,3)	546	(3,3)	6,5	(0,6)	566	(9,5)	538	(3,3)	
Indonezija	1,8	(0,2)	432	(9,2)	394	(5,9)	1,9	(0,4)	438	(14,6)	399	(8,5)	1,8	(0,3)	425	(10,6)	387	(3,8)	
Izraelis	17,4	(0,7)	505	(5,7)	452	(3,7)	18,0	(1,0)	517	(7,2)	456	(5,5)	16,8	(0,9)	492	(7,3)	449	(4,4)	
Jordanija	11,7	(0,7)	466	(5,8)	420	(2,6)	12,6	(1,1)	457	(8,8)	406	(4,0)	10,8	(0,9)	475	(6,0)	432	(3,2)	
Kirgizija	15,5	(0,7)	344	(4,7)	320	(2,9)	15,3	(0,9)	349	(6,4)	317	(3,4)	15,7	(0,9)	340	(5,0)	323	(3,1)	
Latvija	14,3	(0,6)	514	(5,1)	488	(2,8)	14,0	(0,7)	513	(5,5)	484	(3,4)	14,7	(0,7)	516	(7,2)	491	(3,1)	
Lichtenšteinas	25,1	(2,3)	558	(8,5)	511	(5,3)	26,7	(3,7)	548	(12,7)	504	(9,2)	23,6	(2,6)	568	(11,8)	516	(7,8)	
<b>Lietuva</b>	13,4	(0,6)	525	(4,9)	484	(2,7)	12,8	(0,8)	523	(7,0)	480	(2,9)	14,0	(0,9)	527	(5,5)	489	(3,2)	
Makao (Kinija)	3,6	(0,3)	523	(7,8)	511	(1,1)	3,6	(0,5)	514	(12,3)	514	(1,9)	3,6	(0,4)	532	(8,3)	508	(1,7)	
Montenegro	14,4	(0,6)	437	(3,5)	410	(1,2)	14,9	(0,9)	432	(4,9)	410	(2,0)	13,8	(0,9)	443	(5,3)	410	(1,9)	
Kataras	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
Rumunija	7,8	(0,9)	476	(8,8)	414	(4,1)	8,8	(0,9)	476	(10,5)	412	(4,1)	6,8	(1,1)	476	(10,3)	416	(4,7)	
Rusija	15,6	(0,5)	505	(5,3)	476	(3,6)	15,8	(0,7)	503	(6,7)	479	(4,0)	15,5	(0,9)	506	(5,2)	473	(3,9)	
Serbija	20,2	(0,8)	470	(3,5)	428	(3,2)	19,2	(0,9)	471	(4,8)	425	(3,5)	21,2	(1,2)	469	(4,3)	431	(4,1)	
Slovėnija	24,4	(0,6)	555	(3,2)	509	(1,4)	22,6	(0,9)	549	(5,6)	507	(2,2)	26,2	(0,9)	560	(4,2)	511	(2,4)	
Tailandas	3,0	(0,3)	495	(9,9)	421	(2,0)	2,7	(0,5)	487	(18,5)	413	(3,3)	3,3	(0,4)	500	(8,8)	427	(2,3)	
Tunisas	9,9	(0,9)	428	(8,7)	382	(2,4)	9,5	(0,9)	415	(10,3)	382	(2,8)	10,3	(1,2)	439	(10,6)	382	(2,8)	
Urugvajus	13,3	(0,6)	473	(4,2)	423	(3,0)	13,6	(0,8)	474	(6,2)	422	(4,4)	13,0	(0,8)	472	(5,5)	424	(3,1)	

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai yra paryškinti.

Rezultatai paremti mokinių klausimynu.



## 8. Tam tikri mokinio veiksniai ir jo gamtos mokslų pasiekimai



31 lentelė. Besimokančių gimtąja kalba ir visų mokinių gamtos mokslų rezultatų palyginimas.

	Besimokantys gimtąja kalba		Visi mokiniai		Skirtumas (Besimokantys gimtąja kalba-visi mokiniai)
	Taškų vidurkis		Taškų vidurkis		
	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	
<b>OECD šalys</b>					
Australija	529	(2,0)	527	(2,3)	2
Austrija	523	(3,5)	511	(3,9)	13
Belgija	523	(2,4)	510	(2,5)	13
Kanada	541	(1,8)	534	(2,0)	6
Čekija	515	(3,5)	513	(3,5)	2
Danija	503	(2,9)	496	(3,1)	7
Suomija	566	(2,0)	563	(2,0)	2
Prancūzija	505	(3,5)	495	(3,4)	9
Vokietija	532	(3,2)	516	(3,8)	16
Graikija	478	(3,2)	473	(3,2)	4
Vengrija	505	(2,7)	504	(2,7)	1
Islandija	494	(1,7)	491	(1,6)	4
Airija	510	(3,0)	508	(3,2)	2
Italija	479	(2,0)	475	(2,0)	4
Japonija	532	(3,4)	531	(3,4)	0
Korėja	523	(3,3)	522	(3,4)	1
Liuksemburgas	511	(1,6)	486	(1,1)	25
Meksika	415	(2,6)	410	(2,7)	5
Olandija	534	(2,3)	525	(2,7)	10
Naujoji Zelandija	536	(2,6)	530	(2,7)	6
Norvegija	493	(2,5)	487	(3,1)	6
Lenkija	499	(2,3)	498	(2,3)	1
Portugalija	479	(2,9)	474	(3,0)	4
Slovakija	490	(2,6)	488	(2,6)	1
Ispanija	494	(2,4)	488	(2,6)	5
Švedija	512	(2,3)	503	(2,4)	9
Šveicarija	531	(2,9)	512	(3,2)	19
Turkija	425	(3,8)	424	(3,8)	1
Jungtinė Karalystė	519	(2,0)	515	(2,3)	5
JAV	499	(4,3)	489	(4,2)	10
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>506</b>	<b>(0,5)</b>	<b>500</b>	<b>(0,5)</b>	<b>6</b>
<b>Šalys partnerės</b>					
Argentina	393	(6,2)	391	(6,1)	2
Azerbaidžanas	384	(2,8)	382	(2,8)	1
Brazilija	393	(2,8)	390	(2,8)	3
Bulgarija	436	(6,1)	434	(6,1)	2
Čilė	440	(4,4)	438	(4,3)	1
Taivas (Kinija)	535	(3,5)	532	(3,6)	2
Kolumbija	391	(3,3)	388	(3,4)	3
Kroatija	497	(2,6)	493	(2,4)	3
Estija	537	(2,6)	531	(2,5)	5
Honkongas	547	(3,0)	542	(2,5)	5
Indonezija	395	(5,7)	393	(5,7)	1
Izraelis	462	(3,6)	454	(3,7)	8
Jordanija	422	(2,9)	422	(2,8)	-0
Kirgizija	324	(2,8)	322	(2,9)	2
Latvija	492	(3,0)	490	(3,0)	2
Lichtenšteinas	540	(5,8)	522	(4,1)	18
<b>Lietuva</b>	<b>489</b>	<b>(2,9)</b>	<b>488</b>	<b>(2,8)</b>	<b>1</b>
Makao (Kinija)	504	(2,2)	511	(1,1)	-7
Juodkalnija	411	(1,2)	412	(1,1)	-0
Kataras	330	(1,1)	349	(0,9)	-20
Rumunija	418	(4,2)	418	(4,2)	-0
Rusija	481	(3,8)	479	(3,7)	2
Serbija	436	(3,1)	436	(3,0)	0
Slovėnija	525	(1,2)	519	(1,1)	7
Tailandas	422	(2,1)	421	(2,1)	1
Tunisas	387	(2,9)	386	(3,0)	2
Urugvajus	430	(2,7)	428	(2,7)	2





## 9. MOKYKLOS EDUKACINĖS APLINKOS VEIKSNIAI

32 lentelėje pateikti duomenys apie tai, kad Lietuvoje ne visos laisvos gamtos mokslų mokytojų vietos yra užpildomos, tačiau vis tiek Lietuvos situacija šiuo požiūriu yra geresnė nei daugelio kitų šalių.

33 lentelėje pateikta informacija apie gamtos mokslų personalo ir įrangos tinkamumą mokyklose. Daugelyje šalių didesniu ar mažesniu mastu trūksta kvalifikuotų gamtos mokslų mokytojų, laboratorijų technikų (aptarnaujančio personalo), laboratorinės įrangos. Kai kuriose šalyse net 100 proc. mokyklos vadovų nurodė, kad jie nepajėgia užpildyti tuščių gamtos mokslų mokytojų vietų.

34 lentelėje nurodyti duomenys apie mokyklų sudaromas sąlygas tam tikrai gamtos mokslų studijas skatinančiai veiklai. Kaip matyti, Lietuvoje gamtos mokslų būrelių, renginių, varžybų / konkursų, užklasinių mokslinių projektų, ekskursijų pasiūla didesnė nei vidutiniškai OECD šalyse. 35 lentelėje pateikti išvesti skatinimo dėmės gamtos mokslais mokyklos indeksai – pagal juos Lietuva šalių sąraše atsiduria trečioje vietoje, po Tailando ir Rusijos.

36 lentelėje pavaizduota, kiek mokinių mokosi valstybinėse ir privačiose mokyklose. Dešinėje pateiktas grafikas, nurodantis, kurio tipo mokyklų mokinių rezultatai tam tikroje šalyje yra aukštesni, grafiko stulpeliai nubrėžti tik tuo atveju, jei tam tikro tipo mokyklose besimokančių mokinių yra bent 4 proc. (todėl Lietuvos rezultatai grafike nepavaizduoti).

37 lentelėje pateikta informacija apie mokyklos politiką ir valdymą. Beveik visais aspektais Lietuvos situacija skiriasi nuo OECD šalių situacijos.

12 paveiksle vaizdžiai pateikta informacija apie mokinių – kompiuterių santykį mokyklose. Kaip matyti, Lietuvos mokyklų kompiuterizacija yra viena prasčiausių (vienam kompiuteriui maždaug 18 mokinio).

38 lentelėje pateikti mokyklos materialinių resursų indeksai. Lyginant su OECD šalių vidurkiu Lietuvos mokyklų materialinių resursų situacija geresnė tik mokyklos bibliotekų ir internetinio ryšio atveju.

39 lentelėje pateikti duomenys apie įvairius mokyklų sistemų struktūrinius elementus. Palyginimui pateikti ir gamtos mokslų rezultatai.





## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai

32 lentelė. Mokyklų direktorių atsakymai apie laisvas gamtos mokslų mokytojų vietas ir kvalifikuotų gamtos mokslų mokytojų trūkumą.

	Nėra laisvų gamtos mokslų mokytojų vietų		Visos laisvos gamtos mokslų mokytojų vietos užpildomos		Viena ar daugiau laisvų gamtos mokslų mokytojų vietų yra neužpildytos	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>						
Australija	21,7	(2,3)	74,6	(2,6)	3,7	(1,1)
Austrija	55,6	(3,7)	41,2	(3,9)	3,2	(1,0)
Belgija	25,1	(2,5)	73,8	(2,6)	1,2	(0,7)
Kanada	18,0	(1,7)	80,3	(1,8)	1,7	(0,5)
Čekija	53,8	(3,4)	44,1	(3,3)	2,1	(1,1)
Danija	37,0	(3,7)	61,2	(3,7)	1,8	(1,0)
Suomija	59,5	(3,8)	37,0	(3,9)	3,5	(1,3)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w
Vokietija	40,2	(2,9)	48,0	(3,0)	11,8	(2,3)
Graikija	30,9	(4,4)	69,1	(4,4)	0,0	(0,0)
Vengrija	57,4	(4,4)	39,6	(4,3)	3,0	(1,4)
Islandija	31,2	(0,2)	67,2	(0,2)	1,6	(0,1)
Airija	55,5	(3,9)	44,0	(3,9)	0,5	(0,5)
Italija	33,4	(2,6)	66,5	(2,6)	0,2	(0,1)
Japonija	11,1	(2,5)	86,0	(2,7)	3,0	(1,2)
Korėja	80,0	(3,2)	18,8	(3,2)	1,3	(0,9)
Liuksemburgas	38,4	(0,0)	42,6	(0,0)	19,0	(0,0)
Meksika	48,9	(2,9)	48,7	(3,0)	2,4	(0,6)
Olandija	34,1	(3,6)	63,0	(3,7)	2,9	(1,1)
Naujoji Zelandija	19,2	(2,7)	79,3	(2,8)	1,5	(0,5)
Norvegija	m	m	m	m	m	m
Lenkija	73,1	(3,6)	26,8	(3,6)	0,1	(0,1)
Portugalija	25,1	(3,2)	74,9	(3,2)	0,0	(0,0)
Slovakija	2,6	(1,3)	96,6	(1,4)	0,8	(0,4)
Ispanija	36,0	(2,4)	63,6	(2,4)	0,4	(0,3)
Švedija	27,4	(3,3)	71,7	(3,5)	0,9	(0,6)
Šveicarija	42,1	(3,0)	56,9	(3,0)	1,0	(0,2)
Turkija	62,9	(4,2)	29,6	(3,9)	7,5	(2,7)
Jungtinė Karalystė	18,6	(2,5)	72,6	(3,0)	8,8	(1,8)
JAV	26,5	(3,6)	70,7	(3,6)	2,8	(0,8)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>38,0</b>	<b>(0,6)</b>	<b>58,9</b>	<b>(0,6)</b>	<b>3,3</b>	<b>(0,2)</b>
<b>Šalys partnerės</b>						
Argentina	37,2	(4,7)	61,1	(4,7)	1,7	(0,5)
Azerbaidžanas	54,7	(3,9)	32,3	(3,7)	13,0	(3,4)
Brazilija	9,2	(1,5)	80,9	(1,9)	9,9	(1,7)
Bulgarija	69,4	(4,0)	30,6	(4,0)	0,0	(0,0)
Čile	35,4	(4,4)	62,1	(4,5)	2,5	(1,3)
Taivanas (Kinija)	19,2	(2,8)	71,1	(3,6)	9,8	(2,4)
Kolumbija	56,0	(5,0)	38,7	(4,7)	5,3	(2,0)
Kroatija	27,4	(3,2)	70,9	(3,2)	1,8	(1,2)
Estija	55,2	(3,7)	43,0	(3,6)	1,9	(1,3)
Honkongas	49,7	(4,6)	50,3	(4,6)	0,0	(0,0)
Indonezija	6,4	(1,2)	59,8	(3,3)	33,8	(3,2)
Izraelis	23,4	(3,9)	69,2	(4,3)	7,4	(2,4)
Jordanija	8,6	(2,5)	85,0	(2,7)	6,4	(1,9)
Kirgizija	2,7	(1,1)	72,2	(3,2)	25,1	(3,1)
Latvija	34,1	(3,8)	64,7	(3,8)	1,2	(0,8)
Lichtenšteinas	70,2	(0,8)	29,8	(0,8)	0,0	(0,0)
<b>Lietuva</b>	<b>54,2</b>	<b>(4,1)</b>	<b>45,2</b>	<b>(4,1)</b>	<b>0,6</b>	<b>(0,6)</b>
Makao (Kinija)	13,8	(0,0)	84,5	(0,0)	1,7	(0,0)
Juodkalnija	48,5	(0,2)	49,7	(0,2)	1,8	(0,0)
Kataras	19,6	(0,1)	77,9	(0,1)	2,5	(0,1)
Rumunija	40,7	(5,0)	58,4	(5,0)	0,9	(0,7)
Rusija	6,8	(2,0)	90,2	(2,2)	3,0	(1,1)
Serbija	40,9	(4,0)	55,8	(4,1)	3,3	(1,4)
Slovėnija	22,6	(0,3)	70,5	(0,3)	7,0	(0,1)
Tailandas	41,3	(4,2)	56,7	(4,1)	2,1	(0,8)
Tunisas	68,9	(4,0)	31,1	(4,0)	0,0	(0,0)
Urugvajus	44,9	(2,7)	52,4	(2,7)	2,7	(0,7)

Rezultatai paremti mokyklos klausimynu ir pateikti atsižvelgiant į 15-mečių skaičių mokykloje.

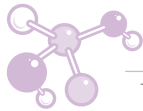
## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



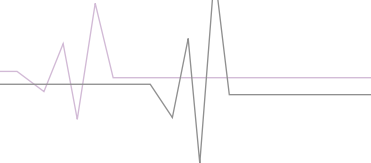
33 lentelė. Gamtos mokslų personalo bei įrangos tinkamumas mokyklose.

	Mokinių, kurių mokykų direktoriai nurodė šiuos trūkumus, skaičius (procentais)							
	Trūksta kvalifikuotų gamtos mokslų mokytojų		Trūksta laboratorijų technikų (aptarnaujančio personalo)		Trūksta gamtos mokslų laboratorinės įrangos arba ji yra netinkama		Mokykla nepajėgia užpildyti tuščių gamtos mokslų mokytojų vietų	
	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.
<b>OECD šalys</b>								
Australija	30,8	(2,5)	6,1	(1,5)	23,0	(2,5)	95,3	(1,4)
Austrija	8,9	(2,1)	11,4	(2,5)	39,8	(4,1)	92,8	(2,4)
Belgija	27,8	(3,1)	11,6	(2,1)	37,7	(3,1)	98,4	(0,9)
Kanada	21,4	(2,0)	26,0	(2,3)	36,0	(2,5)	97,9	(0,7)
Čekija	16,2	(2,8)	16,2	(3,4)	39,6	(4,0)	95,4	(2,2)
Danija	24,1	(3,5)	a	a	33,7	(3,4)	97,1	(1,6)
Suomija	2,2	(1,1)	23,2	(3,6)	41,7	(3,8)	91,4	(3,3)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w	w	w
Vokietija	36,7	(3,0)	30,9	(3,4)	38,6	(3,5)	80,3	(3,6)
Graikija	10,1	(2,2)	41,8	(3,9)	34,5	(3,3)	100,0	(0,0)
Vengrija	5,1	(1,6)	35,4	(3,7)	52,2	(3,9)	92,9	(3,3)
Islandija	25,4	(0,2)	55,0	(0,3)	58,3	(0,2)	97,7	(0,2)
Airija	9,1	(2,2)	88,3	(2,5)	49,0	(3,8)	98,9	(1,1)
Italija	12,6	(2,0)	37,9	(2,8)	44,8	(2,8)	99,7	(0,2)
Japonija	3,1	(1,2)	13,6	(2,3)	25,2	(3,4)	96,7	(1,4)
Korėja	4,2	(1,6)	65,0	(3,8)	49,0	(3,9)	93,6	(4,6)
Liuksemburgas	33,9	(0,1)	19,1	(0,0)	15,0	(0,1)	69,1	(0,1)
Meksika	35,1	(2,9)	53,5	(2,7)	67,4	(2,4)	95,3	(1,3)
Olandija	9,0	(2,1)	9,3	(1,9)	34,0	(3,6)	95,7	(1,7)
Naujoji Zelandija	15,4	(2,6)	5,2	(1,9)	17,7	(2,8)	98,1	(0,7)
Norvegija	19,7	(2,7)	50,7	(4,5)	55,8	(3,7)	a	a
Lenkija	2,0	(1,1)	15,7	(3,3)	56,1	(3,7)	99,7	(0,3)
Portugalija	a	a	a	a	47,5	(4,0)	100,0	(0,0)
Slovakija	8,0	(2,0)	28,5	(4,0)	74,7	(3,1)	99,2	(0,5)
Ispanija	4,4	(1,4)	20,1	(2,3)	39,7	(3,1)	99,4	(0,5)
Švedija	7,4	(2,2)	12,6	(2,6)	28,4	(3,2)	98,7	(0,8)
Šveicarija	16,0	(1,7)	17,0	(2,5)	30,0	(2,8)	98,3	(0,4)
Turkija	65,6	(3,9)	71,2	(4,0)	72,1	(4,3)	79,8	(6,7)
Jungtinė Karalystė	17,4	(2,3)	9,8	(1,9)	28,5	(3,2)	89,1	(2,2)
JAV	22,2	(3,5)	20,7	(3,7)	33,0	(4,2)	96,2	(1,1)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>17,6</b>	<b>(0,4)</b>	<b>29,5</b>	<b>(0,6)</b>	<b>41,5</b>	<b>(0,6)</b>	<b>94,5</b>	<b>(0,4)</b>
<b>Šalys partnerės</b>								
Argentina	12,4	(2,9)	48,4	(4,2)	54,7	(4,1)	97,3	(0,8)
Azerbaidžanas	58,8	(4,1)	30,1	(3,2)	84,4	(2,7)	71,4	(6,8)
Brazilija	25,9	(2,3)	77,4	(1,9)	76,8	(2,1)	89,1	(1,8)
Bulgarija	1,3	(0,8)	36,7	(3,5)	77,1	(3,5)	100,0	(0,0)
Čilė	37,3	(4,7)	43,4	(4,8)	71,6	(4,0)	96,1	(2,0)
Taivanas (Kinija)	14,0	(3,1)	31,8	(3,3)	26,1	(3,3)	87,9	(2,9)
Kolumbija	22,4	(5,6)	73,3	(3,5)	71,3	(3,8)	87,9	(4,4)
Kroatija	14,5	(2,7)	18,7	(3,2)	76,2	(3,5)	97,6	(1,6)
Estija	23,5	(3,1)	12,3	(2,5)	66,2	(3,7)	95,9	(2,7)
Honkongas	8,7	(2,3)	4,4	(1,7)	11,0	(2,8)	100,0	(0,0)
Indonezija	35,8	(3,2)	71,2	(3,8)	74,6	(3,6)	63,9	(3,4)
Izraelis	13,3	(3,4)	14,0	(3,1)	39,6	(4,3)	90,4	(3,1)
Jordanija	60,5	(3,8)	46,7	(3,6)	50,8	(3,8)	93,0	(2,0)
Kirgizija	64,1	(3,4)	46,4	(3,6)	93,4	(1,8)	74,2	(3,1)
<b>Latvija</b>	<b>16,5</b>	<b>(2,8)</b>	<b>36,9</b>	<b>(4,1)</b>	<b>77,8</b>	<b>(3,0)</b>	<b>98,2</b>	<b>(1,2)</b>
Lichtenšteinas	9,1	(0,7)	37,4	(0,7)	37,9	(0,5)	100,0	(0,0)
Lietuva	14,7	(2,6)	29,9	(3,7)	66,7	(3,5)	98,7	(1,3)
Makao (Kinija)	17,4	(0,1)	24,3	(0,1)	16,6	(0,1)	98,0	(0,0)
Montenegro	8,4	(0,1)	39,1	(0,2)	87,1	(0,1)	96,5	(0,0)
Kataras	26,6	(0,1)	34,9	(0,2)	37,9	(0,2)	96,9	(0,1)
Rumunija	2,2	(1,1)	35,1	(4,9)	75,8	(4,2)	98,5	(1,2)
Rusija	34,2	(3,6)	18,5	(3,3)	87,0	(2,5)	96,8	(1,2)
Serbija	1,5	(1,0)	18,5	(3,1)	67,5	(3,8)	94,5	(2,3)
Slovenija	0,3	(0,2)	3,9	(0,5)	25,9	(0,7)	91,0	(0,1)
Tailandas	20,0	(3,1)	64,6	(3,0)	59,2	(3,5)	96,5	(1,3)
Tunisas	1,3	(1,0)	50,9	(4,6)	43,1	(4,2)	100,0	(0,0)
Urugvajus	22,2	(2,1)	27,9	(3,0)	42,3	(3,0)	95,1	(1,3)

Rezultatai gauti iš mokyklos klausimyno ir pateikti atsižvelgiant į mokinių skaičių mokykloje.



## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



34 lentelė. Mokinių, kurių mokyklos sudaro sąlygas tam tikrai gamtos mokslų studijas skatinančiai veiklai, skaičius (procentais).

	Mokinių, kurių mokyklų direktoriai nurodė, jog jų mokykloje sudarytos sąlygos tam tikrai gamtos mokslų studijas skatinančiai veiklai, skaičius (procentais)									
	Gamtos mokslų būreliai		Gamtos mokslams skirti renginiai		Gamtos mokslų varžybos/konkursai		Užklasiniai moksliniai projektai (įskaitant mokslinius tyrinėjimus)		Ekskursijos ir kelionės į su gamtos mokslais susijusias vietas	
	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.	Procentai	S.E.
<b>OECD šalys</b>										
Australija	31,3	(2,8)	30,9	(2,7)	97,7	(0,8)	69,8	(2,9)	96,8	(1,3)
Austrija	26,9	(3,2)	26,9	(4,0)	35,1	(3,7)	30,3	(3,3)	90,8	(2,0)
Belgija	5,2	(1,4)	35,1	(3,3)	52,3	(2,8)	47,5	(3,3)	90,9	(1,8)
Kanada	47,9	(2,4)	55,3	(2,5)	64,5	(2,2)	64,1	(2,3)	94,6	(0,8)
Čekija	46,9	(3,4)	61,4	(3,3)	78,4	(3,5)	50,4	(4,0)	96,6	(2,6)
Danija	3,2	(1,4)	25,4	(3,5)	10,4	(2,8)	17,8	(2,9)	87,2	(2,6)
Suomija	9,0	(2,2)	9,0	(2,2)	37,2	(4,5)	22,7	(3,5)	94,0	(2,0)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
Vokietija	47,1	(2,8)	29,2	(3,2)	43,4	(3,0)	34,2	(3,1)	94,6	(1,6)
Graikija	10,7	(2,6)	9,3	(2,6)	67,2	(2,8)	22,6	(3,7)	86,8	(2,6)
Vengrija	72,5	(3,5)	68,9	(3,6)	83,5	(2,6)	38,0	(3,9)	97,4	(1,4)
Islandija	4,7	(0,1)	6,7	(0,2)	25,0	(0,2)	23,1	(0,2)	94,8	(0,1)
Airija	20,9	(3,3)	63,5	(4,0)	53,9	(3,8)	53,3	(4,2)	92,7	(2,1)
Italija	39,1	(2,8)	15,7	(2,3)	34,4	(2,6)	75,2	(2,4)	96,5	(0,7)
Japonija	48,7	(3,4)	11,0	(2,3)	5,6	(1,8)	19,0	(2,6)	30,4	(3,1)
Korėja	87,3	(2,7)	48,7	(4,3)	86,1	(2,9)	44,3	(4,1)	80,4	(3,3)
Liuksemburgas	32,9	(0,1)	68,6	(0,0)	40,6	(0,1)	55,5	(0,1)	93,2	(0,0)
Meksika	21,2	(2,1)	39,3	(2,8)	72,2	(2,3)	53,9	(2,5)	75,0	(2,3)
Olandija	8,0	(2,0)	21,3	(3,1)	35,0	(3,5)	39,8	(3,6)	88,5	(2,7)
Naujoji Zelandija	32,4	(3,0)	72,1	(3,1)	91,0	(2,1)	57,3	(3,3)	93,7	(1,7)
Norvegija	0,6	(0,6)	36,4	(3,5)	15,8	(2,8)	42,4	(4,0)	94,3	(1,7)
Lenkija	78,1	(3,1)	26,8	(3,4)	100,0	(0,0)	50,9	(3,7)	98,6	(1,0)
Portugalija	64,4	(4,0)	62,2	(4,0)	62,3	(3,8)	86,0	(2,9)	93,6	(1,9)
Slovakija	77,6	(2,9)	69,8	(3,4)	80,8	(3,1)	44,5	(3,7)	99,3	(0,7)
Ispanija	69,3	(3,2)	56,9	(3,0)	36,9	(3,0)	35,5	(3,6)	95,1	(1,3)
Švedija	7,2	(1,6)	24,5	(2,8)	56,1	(3,5)	29,0	(3,7)	80,9	(3,4)
Šveicarija	34,7	(2,5)	46,5	(2,8)	21,7	(2,1)	28,6	(2,5)	95,3	(0,8)
Turkija	39,4	(3,8)	28,7	(3,8)	53,5	(4,1)	47,6	(3,4)	78,2	(3,2)
Jungtinė Karalystė	73,1	(2,5)	35,4	(3,2)	71,6	(2,8)	60,0	(3,3)	87,1	(2,4)
JAV	72,8	(3,6)	49,7	(4,1)	57,7	(4,3)	65,4	(3,2)	92,4	(2,2)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>38,4</b>	<b>(0,5)</b>	<b>39,1</b>	<b>(0,6)</b>	<b>54,1</b>	<b>(0,5)</b>	<b>45,1</b>	<b>(0,6)</b>	<b>89,3</b>	<b>(0,4)</b>
<b>Šalys partnerės</b>										
Argentina	15,9	(3,3)	72,4	(3,5)	51,1	(4,1)	65,1	(4,0)	79,6	(3,9)
Azerbaidžanas	67,6	(4,0)	41,7	(4,2)	78,5	(3,7)	29,2	(3,9)	91,3	(2,3)
Brazilija	5,1	(1,3)	82,4	(2,5)	38,7	(3,0)	85,5	(2,0)	84,0	(2,1)
Bulgarija	a	a	19,8	(3,5)	78,5	(3,7)	52,0	(4,0)	85,7	(3,0)
Čile	38,5	(3,9)	44,4	(4,4)	36,5	(4,6)	46,9	(4,5)	73,6	(4,5)
Taivanas (Kinija)	76,2	(2,7)	72,7	(2,7)	71,8	(2,9)	70,7	(3,0)	88,7	(2,1)
Kolumbija	93,1	(2,0)	71,4	(5,9)	61,9	(5,0)	74,5	(5,5)	87,5	(2,9)
Kroatija	21,3	(3,3)	48,8	(4,2)	74,9	(3,0)	57,6	(3,7)	90,2	(2,5)
Estija	49,9	(3,7)	81,4	(2,8)	88,3	(2,4)	88,2	(2,7)	97,0	(1,3)
Honkongas	90,6	(3,4)	52,5	(4,1)	90,9	(2,5)	83,0	(2,6)	89,9	(2,5)
Indonezija	59,6	(3,7)	24,6	(4,7)	62,7	(3,3)	44,6	(3,5)	74,2	(3,4)
Izraelis	53,4	(4,2)	32,3	(4,1)	61,6	(3,5)	65,0	(4,0)	87,4	(3,3)
Jordanija	66,8	(3,7)	80,1	(2,8)	74,8	(3,6)	83,7	(2,9)	90,4	(2,5)
Kirgizija	79,0	(3,1)	74,5	(3,3)	98,1	(0,9)	36,4	(3,7)	94,3	(1,7)
Latvija	14,1	(2,6)	5,7	(2,0)	91,3	(1,9)	86,2	(2,8)	98,6	(0,8)
Lichtenšteinas	80,3	(0,7)	54,5	(0,7)	a	a	30,5	(0,7)	95,9	(0,4)
<b>Lietuva</b>	<b>79,7</b>	<b>(3,1)</b>	<b>97,8</b>	<b>(0,9)</b>	<b>91,2</b>	<b>(2,0)</b>	<b>76,1</b>	<b>(3,1)</b>	<b>98,9</b>	<b>(0,7)</b>
Makao (Kinija)	46,3	(0,1)	33,5	(0,1)	90,6	(0,1)	95,8	(0,0)	68,9	(0,1)
Montenegro	67,9	(0,1)	31,1	(0,1)	81,5	(0,1)	56,6	(0,1)	83,4	(0,1)
Kataras	40,7	(0,1)	66,0	(0,1)	78,0	(0,1)	71,3	(0,1)	97,2	(0,1)
Rumunija	71,4	(4,1)	62,4	(4,7)	91,9	(2,3)	54,5	(4,7)	100,0	(0,0)
Rusija	83,9	(3,0)	83,2	(2,4)	97,7	(1,0)	80,5	(2,4)	98,6	(0,8)
Serbija	82,6	(3,2)	41,2	(3,1)	83,7	(3,0)	43,3	(3,5)	64,6	(4,2)
Slovėnija	91,8	(0,2)	85,1	(0,2)	80,5	(0,1)	79,2	(0,3)	97,2	(0,1)
Tailandas	84,1	(2,9)	97,0	(1,4)	93,5	(1,3)	89,4	(2,5)	96,2	(1,5)
Tunisas	83,2	(3,5)	55,6	(5,4)	49,1	(4,6)	51,4	(4,2)	78,2	(3,1)
Urugvajus	32,8	(2,8)	56,8	(3,1)	32,5	(2,9)	59,9	(2,7)	82,8	(2,1)

Rezultatai gauti iš mokyklos klausimyno ir pateikti atsižvelgiant į mokinių skaičių mokykloje.

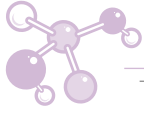
## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



35 lentelė. Skatinimo domėtis gamtos mokslais mokyklos indeksas.

	Mokinių, kurių mokyklose yra ši veikla, skaičius (procentais)				
	A	B	C	D	E
Tailandas	96	93	89	97	84
Rusija	99	98	80	83	84
<b>Lietuva</b>	<b>99</b>	<b>91</b>	<b>76</b>	<b>98</b>	<b>80</b>
Slovėnija	97	80	79	85	92
Honkongas	90	91	83	52	91
Estija	97	88	88	81	50
Jordanija	90	75	84	80	67
Kolumbija	87	62	75	71	93
Rumunija	100	92	55	62	71
Taivanas (Kinija)	89	72	71	73	76
Kirgizija	94	98	36	75	79
Slovakija	99	81	44	70	78
Portugalija	94	62	86	62	64
Vengrija	97	84	38	69	72
Kataras	97	78	71	66	41
Lenkija	99	100	51	27	78
Korėja	80	86	44	49	87
Naujoji Zelandija	94	91	57	72	32
JAV	92	58	65	50	73
Čekija	97	78	50	61	47
Makao (Kinija)	69	91	96	34	46
Australija	95	64	64	55	48
Kanada	87	72	60	35	73
Jungtinė Karalystė	97	98	70	31	31
Tunisas	78	49	51	56	83
Juodkalnija	83	81	57	31	68
Serbija	65	84	43	41	83
Azerbaidžanas	91	79	29	42	68
Brazilija	84	39	86	82	5
Izraelis	87	62	65	32	53
Ispanija	95	37	36	57	69
Latvija	99	91	86	6	14
Kroatija	90	75	58	49	21
Liuksemburgas	93	41	56	69	33
Airija	93	54	53	64	21
Argentina	80	51	65	72	16
Bulgarija	86	78	52	20	a
Italija	96	34	75	16	39
<b>Visų šalių vidurkis</b>	<b>89</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>38</b>
Urugvajus	83	32	60	57	33
Meksika	75	72	54	39	21
Indonezija	74	63	45	25	60
Lichtenšteinas	96	a	30	55	80
Vokietija	95	43	34	29	47
Turkija	78	54	48	29	39
Belgija	91	52	48	35	5
Šveicarija	95	22	29	47	35
Čilė	74	36	47	44	39
Austrija	91	35	30	27	27
Graikija	87	67	23	9	11
Švedija	81	56	29	24	7
Norvegija	94	16	42	36	1
Olandija	89	35	40	21	8
Suomija	94	37	23	9	9
Islandija	95	25	23	7	5
Danija	87	10	18	25	3
Japonija	30	6	19	11	49

- A) Ekskursijos ir kelionės  
į su gamtos mokslais susijusias vietas
- B) Gamtos mokslų varžybos / konkursai
- C) Užklausiniai moksliniai projektai
- D) Gamtos mokslams skirti renginiai
- E) Gamtos mokslų būreliai

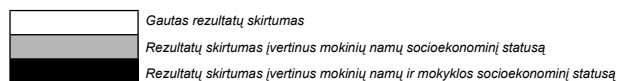


## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



36 lentelė. Valstybinės ir privačios mokyklos.

	Mokinių skaičius valstybinėse mokyklose (procentais)	Mokinių skaičius privačiose mokyklose (procentais)		Mokinių, besimokančių privačiose ir valstybinėse mokyklose, gamtos mokslų rezultatų skirtumai						
		Priklausomose nuo valstybės	Nepriklausomose nuo valstybės	-150	-100	-50	0	50	100	
Makao (Kinija)	4	69	28							
Honkongas	7	91	2							
Olandija	33	67	0							
Airija	42	55	3							
Čilė	47	45	8							
Korėja	54	32	15							
Indonezija	61	13	26							
Taivanas (Kinija)	65	0	35							
Ispanija	65	25	10							
Argentina	67	25	8							
Japonija	70	1	29							
Izraelis	73	20	6							
Danija	76	23	1							
Jordanija	81	1	18							
Kolumbija	83	5	12							
Tailandas	83	6	10							
Vengrija	84	13	3							
Urugvajus	85	0	15							
Liuksemburgas	86	14	0							
Meksika	90	0	10							
Austrija	91	8	1							
Portugalija	91	7	2							
Kataras	91	0	9							
Švedija	92	8	0							
Slovakija	92	7	0							
Brazilija	92	0	8							
JAV	93	1	7							
Lichtenšteinas	93	0	7							
Kanada	93	4	3							
Jungtinė Karalystė	94	0	6							
Vokietija	94	6	0							
Graikija	95	0	5							
Šveicarija	95	1	4							
Naujoji Zelandija	96	0	4							
Čekija	96	4	0							
Italija	96	1	2							
Suomija	98	2	0							
Slovėnija	98	2	0							
Estija	98	1	1							
Norvegija	98	2	0							
Tunisas	98	2	0							
Lenkija	98	1	1							
Kroatija	99	1	1							
Islandija	99	1	0							
Azerbaidžanas	99	0	1							
<b>Lietuva</b>	<b>99</b>	<b>1</b>	<b>0</b>							
Serbija	99	1	0							
Kirgizija	99	0	1							
Turkija	99	0	1							
Juodkalnija	100	0	0							
Latvija	100	0	0							
Rumunija	100	0	0							
Rusija	100	0	0							
<b>Visų šalių vidurkis</b>	<b>86</b>	<b>10</b>	<b>4</b>							





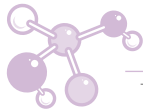
## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



37 lentelė. Mokyklos politika bei valdymas.

	Mokinių, kurių mokyklų direktoriai atsakė, jog mokykla arba valstybė atsakinga už tam tikras veiklas, skaičius (procentais)																	
	Mokytojų pasirinkimas / paskyrimas						Mokytojų atleidimas iš darbo						Mokytojų pradinių algų nustatymas					
	Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalis</b>																		
Australija	58,1	(1,5)	15,7	(2,0)	26,2	(2,1)	37,3	(1,9)	8,1	(1,7)	54,5	(2,3)	13,1	(1,1)	4,7	(1,4)	82,1	(1,6)
Austrija	7,5	(2,5)	25,7	(3,9)	66,8	(4,3)	4,5	(2,1)	18,5	(3,1)	77,1	(3,4)	0,9	(0,7)	0,0	(0,0)	99,1	(0,7)
Belgija	72,2	(2,5)	15,7	(2,7)	12,1	(1,5)	61,7	(2,1)	20,1	(2,7)	18,2	(2,3)	0,4	(0,4)	0,7	(0,5)	98,8	(0,7)
Kanada	49,4	(2,5)	34,2	(2,8)	16,4	(1,8)	22,1	(1,8)	24,8	(2,5)	53,1	(2,6)	11,4	(1,3)	9,1	(1,5)	79,5	(1,9)
Čekija	98,8	(0,5)	1,2	(0,5)	0,0	(0,0)	98,8	(0,5)	1,2	(0,5)	0,0	(0,0)	72,7	(3,6)	18,1	(3,1)	9,2	(2,0)
Danija	94,9	(1,7)	2,7	(1,3)	2,3	(1,2)	49,6	(3,4)	18,2	(2,7)	32,2	(3,5)	16,4	(2,9)	20,6	(3,2)	63,0	(3,7)
Suomija	27,5	(3,0)	35,9	(4,2)	36,6	(4,0)	13,6	(2,4)	18,0	(3,2)	68,4	(3,4)	5,1	(1,7)	5,8	(2,0)	89,1	(2,3)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
Vokietija	15,0	(2,5)	29,8	(2,8)	55,2	(3,3)	7,4	(1,9)	10,0	(1,9)	82,6	(2,6)	3,7	(1,1)	1,5	(1,0)	94,8	(1,8)
Graikija	4,8	(1,5)	0,3	(0,3)	94,8	(1,2)	4,6	(1,5)	0,8	(0,5)	94,6	(1,2)	0,7	(0,6)	0,4	(0,4)	98,9	(0,7)
Vengrija	97,0	(1,4)	2,9	(1,4)	0,1	(0,1)	94,5	(1,8)	4,7	(1,6)	0,8	(0,7)	48,7	(4,0)	13,5	(2,5)	37,8	(3,9)
Islandija	98,3	(0,1)	1,5	(0,1)	0,2	(0,1)	90,6	(0,1)	4,1	(0,1)	5,2	(0,1)	11,5	(0,2)	0,8	(0,1)	87,6	(0,2)
Airija	76,2	(1,8)	6,6	(2,0)	17,2	(1,9)	62,2	(2,4)	11,4	(2,0)	26,4	(2,0)	3,8	(1,5)	2,5	(1,3)	93,7	(1,8)
Italija	5,2	(0,8)	17,5	(2,3)	77,3	(2,3)	4,8	(0,8)	9,2	(1,4)	86,0	(1,6)	2,7	(1,1)	0,2	(0,2)	97,1	(1,1)
Japonija	32,3	(1,2)	1,2	(0,8)	66,5	(1,5)	32,3	(1,2)	1,2	(0,8)	66,5	(1,5)	32,3	(1,2)	0,0	(0,0)	67,7	(1,2)
Korėja	37,0	(3,9)	7,1	(2,0)	55,9	(4,1)	33,8	(3,7)	5,7	(1,7)	60,4	(4,0)	13,3	(2,7)	3,1	(1,4)	83,6	(3,0)
Liuksemburgas	15,7	(0,0)	44,8	(0,1)	39,5	(0,1)	20,1	(0,0)	27,2	(0,1)	52,7	(0,1)	12,8	(0,0)	0,0	(0,0)	87,2	(0,0)
Meksika	49,6	(2,2)	3,1	(0,7)	47,3	(2,3)	36,1	(2,3)	2,7	(0,7)	61,2	(2,4)	22,2	(2,3)	0,6	(0,4)	77,1	(2,4)
Olandija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	99,5	(0,5)	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	74,6	(3,0)	6,6	(1,7)	18,8	(2,8)
Naujoji Zelandija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	96,9	(1,4)	2,4	(1,2)	0,7	(0,7)	12,8	(2,1)	2,5	(0,8)	84,7	(2,2)
Norvegija	58,9	(3,8)	15,1	(2,6)	25,9	(3,2)	35,5	(3,7)	16,1	(2,6)	48,4	(3,6)	11,1	(2,3)	4,5	(1,6)	84,4	(2,6)
Lenkija	90,1	(2,4)	9,8	(2,4)	0,1	(0,1)	88,8	(2,5)	9,7	(2,4)	1,4	(0,9)	14,0	(2,9)	12,9	(2,8)	73,1	(3,8)
Portugalija	13,7	(2,0)	8,4	(2,3)	78,0	(2,9)	10,6	(1,4)	0,5	(0,6)	88,9	(1,5)	4,6	(1,1)	0,0	(0,0)	95,4	(1,1)
Slovakija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	99,0	(0,6)	1,0	(0,6)	0,0	(0,0)	40,6	(3,9)	19,8	(2,8)	39,6	(3,9)
Ispanija	34,0	(1,1)	0,7	(0,5)	65,2	(1,0)	34,8	(1,0)	0,1	(0,1)	65,0	(1,0)	6,2	(1,4)	2,8	(1,0)	91,0	(1,7)
Švedija	97,8	(1,1)	2,2	(1,1)	0,0	(0,0)	57,7	(3,7)	22,4	(3,8)	19,9	(3,0)	57,5	(3,5)	21,3	(3,3)	21,2	(3,1)
Šveicarija	86,1	(1,5)	9,9	(1,4)	4,0	(0,3)	73,8	(2,1)	13,4	(1,7)	12,8	(1,6)	6,9	(1,1)	6,9	(1,4)	86,2	(1,8)
Turkija	3,0	(1,6)	3,1	(1,4)	93,9	(2,1)	2,3	(1,4)	1,5	(1,1)	96,2	(1,8)	3,8	(1,4)	0,0	(0,0)	96,2	(1,4)
Jungtinė Karalystė	94,3	(0,9)	5,6	(0,9)	0,1	(0,1)	71,6	(2,7)	22,1	(2,8)	6,3	(0,4)	54,9	(3,0)	26,9	(3,1)	18,2	(1,9)
JAV	97,7	(1,7)	2,3	(1,7)	0,0	(0,0)	99,8	(0,2)	0,2	(0,2)	0,0	(0,0)	79,5	(3,3)	11,2	(2,2)	9,3	(2,8)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	59,1	(0,4)	11,7	(0,4)	38,3	(0,5)	49,8	(0,4)	9,8	(0,4)	45,4	(0,4)	22,0	(0,4)	8,2	(0,4)	71,2	(0,4)
<b>Šalis partnerės</b>																		
Argentina	49,2	(3,7)	6,1	(2,0)	44,7	(3,5)	35,9	(4,3)	7,5	(2,9)	56,6	(3,8)	4,0	(2,2)	2,1	(1,2)	94,0	(2,5)
Azerbaidžanas	79,7	(3,1)	9,2	(2,3)	11,2	(2,3)	91,8	(2,1)	2,9	(1,1)	5,3	(1,7)	31,8	(3,8)	2,1	(1,2)	66,1	(3,9)
Brazilija	28,6	(2,3)	13,8	(2,1)	57,6	(2,5)	22,2	(2,0)	7,6	(1,4)	70,2	(2,4)	15,4	(1,5)	0,8	(0,5)	83,9	(1,5)
Bulgarija	92,9	(2,3)	7,0	(2,3)	0,2	(0,1)	92,5	(2,4)	7,5	(2,4)	0,0	(0,0)	8,5	(2,3)	6,1	(2,0)	85,4	(3,0)
Čile	59,2	(2,8)	2,7	(1,5)	38,1	(2,8)	57,6	(2,7)	2,6	(1,5)	39,7	(2,8)	47,6	(3,0)	6,0	(2,0)	46,4	(2,9)
Taivanas (Kinija)	81,4	(2,8)	16,8	(2,9)	1,8	(1,0)	79,9	(3,0)	19,5	(3,1)	0,6	(0,4)	22,6	(2,9)	9,3	(2,5)	68,1	(2,5)
Kolumbija	19,2	(2,4)	1,6	(0,9)	79,1	(2,6)	20,0	(2,5)	3,4	(2,1)	76,6	(3,1)	12,9	(1,9)	2,2	(0,6)	84,9	(2,0)
Kroatija	94,5	(1,4)	5,5	(1,4)	0,0	(0,0)	86,7	(2,4)	11,9	(2,3)	1,3	(1,0)	1,4	(0,8)	1,3	(0,9)	97,3	(1,2)
Estija	95,3	(1,4)	3,0	(1,4)	1,7	(1,0)	96,9	(1,1)	1,9	(1,1)	1,1	(0,8)	11,1	(2,0)	23,2	(3,0)	65,7	(3,3)
Hongkongas	89,7	(1,6)	7,6	(1,6)	2,7	(0,1)	82,4	(2,4)	12,2	(2,7)	5,4	(1,1)	18,0	(2,6)	25,0	(3,7)	57,0	(4,2)
Indonezija	32,8	(3,6)	18,6	(3,3)	48,6	(4,2)	36,0	(3,9)	15,7	(3,4)	48,3	(4,2)	37,4	(3,6)	13,2	(2,6)	49,4	(4,1)
Izraelis	52,2	(4,2)	42,3	(4,4)	5,5	(1,6)	41,7	(4,4)	41,2	(4,4)	17,1	(2,8)	16,7	(3,3)	3,6	(1,9)	79,7	(3,8)
Jordanija	9,1	(1,4)	0,3	(0,3)	90,6	(1,3)	9,3	(1,2)	0,0	(0,0)	90,7	(1,2)	8,5	(0,9)	0,0	(0,0)	91,5	(0,9)
Kirgizija	56,2	(3,4)	18,2	(3,1)	25,6	(3,2)	52,1	(3,3)	14,9	(2,8)	33,0	(3,0)	21,5	(3,1)	3,1	(1,2)	75,5	(3,2)
Latvija	93,7	(1,8)	6,3	(1,8)	0,0	(0,0)	96,5	(1,4)	3,5	(1,4)	0,0	(0,0)	15,5	(2,9)	24,0	(3,6)	60,5	(4,2)
Lichtenšteinas	42,9	(0,9)	45,5	(0,8)	11,6	(0,5)	22,0	(0,7)	58,3	(0,8)	19,6	(0,9)	11,4	(0,6)	11,6	(0,6)	77,0	(0,8)
<b>Lietuva</b>	97,2	(1,1)	2,2	(1,0)	0,6	(0,4)	97,3	(1,2)	2,5	(1,2)	0,2	(0,2)	11,4	(2,3)	8,0	(2,1)	80,6	(2,6)
Makao (Kinija)	96,2	(0,0)	2,2	(0,0)	1,6	(0,0)	96,2	(0,0)	0,0	(0,0)	3,8	(0,0)	96,2	(0,0)	0,0	(0,0)	3,8	(0,0)
Juodkalnija	96,8	(0,1)	3,2	(0,1)	0,0	(0,0)	88,2	(0,1)	11,8	(0,1)	0,0	(0,0)	0,3	(0,0)	3,9	(0,0)	95,8	(0,0)
Kataras	31,1	(0,1)	0,3	(0,0)	68,6	(0,1)	31,2	(0,1)	0,8	(0,0)	68,0	(0,1)	25,5	(0,1)	4,0	(0,1)	70,5	(0,1)
Rumunija	2,6	(1,2)	6,3	(1,9)	91,1	(2,3)	9,1	(2,7)	13,1	(2,7)	77,9	(3,6)	5,3	(2,1)	2,8	(1,4)	91,9	(2,7)
Rusija	92,9	(2,0)	6,9	(2,1)	0,1	(0,1)	94,1	(1,9)	5,4	(1,9)	0,5	(0,4)	19,6	(2,8)	17,5	(3,2)	62,9	(4,0)
Serbija	89,9	(2,3)	10,1	(2,3)	0,0	(0,0)	82,8	(3,3)	15,2	(3,1)	2,0	(1,0)	6,6	(2,0)	8,6	(2,1)	84,8	(2,6)
Slovėnija	86,8	(0,2)	13,2	(0,2)	0,0	(0,0)	79,3	(0,3)	18,8	(0,3)	1,9	(0,0)	2,9	(0,1)	9,7	(0,2)	87,4	(0,2)
Tailandas	30,4	(2,6)	14,9	(3,1)	54,7	(3,7)	58,0	(4,2)	14,8	(2,9)	27,2	(3,9)	27,2	(2,9)	7,9	(2,1)	64,9	(3,2)
Tunisas	3,7	(1,4)	0,6	(0,6)	95,7	(1,5)	2,4	(1,0)	1,0	(1,0)	96,7	(1,4)	2,3	(1,0)	0,0	(0,0)	97,7	(1,0)
Urugvajus	16,7	(0,9)	2,8	(0,7)	80,6	(1,1)	15,7	(0,9)	0,6	(0,1)	83,7	(0,9)	13,3	(0,8)	0,6	(0,1)	86,2	(0,8)

Rezultatai paremti mokyklos klausimynu ir pateikti atsižvelgiant į 15-mečių skaičių mokykloje.



## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai

37 lentelė. Mokyklos politika bei valdymas (pratęsimas).

	Mokinių, kurių mokyklų direktoriai atsakė, jog mokykla arba valstybė atsakinga už tam tikras veiklas, skaičius (procentais)																	
	Mokytųjų algų kilimo nustatymas						Mokyklos biudžeto formavimas						Mokyklos biudžeto paskirstymas					
	Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalis</b>																		
Australija	16,1	(1,6)	7,2	(1,5)	76,7	(1,6)	71,0	(2,6)	17,8	(2,2)	11,2	(1,7)	93,3	(1,5)	5,7	(1,4)	1,0	(0,6)
Austrija	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	100,0	(0,0)	15,7	(2,3)	6,8	(2,0)	77,5	(2,9)	92,1	(2,2)	6,3	(2,1)	1,6	(0,8)
Belgija	0,4	(0,4)	0,7	(0,5)	98,8	(0,7)	55,8	(2,2)	22,4	(2,4)	21,8	(2,0)	67,6	(2,4)	21,9	(2,5)	10,5	(1,8)
Kanada	11,7	(1,5)	10,8	(1,6)	77,4	(2,0)	29,1	(1,8)	37,4	(2,7)	33,5	(2,6)	78,7	(2,1)	14,9	(1,5)	6,5	(1,3)
Čekija	64,6	(3,8)	23,9	(3,6)	11,5	(2,2)	54,7	(4,4)	35,0	(4,2)	10,3	(2,1)	76,0	(3,8)	23,0	(3,7)	1,0	(0,7)
Danija	16,2	(3,0)	23,2	(3,2)	60,6	(3,6)	81,5	(3,0)	14,0	(2,8)	4,5	(1,6)	97,2	(1,2)	2,8	(1,2)	0,0	(0,0)
Suomija	5,3	(1,9)	4,0	(1,6)	90,7	(2,5)	30,0	(4,0)	37,7	(3,9)	32,3	(4,1)	86,8	(3,0)	11,8	(2,8)	1,4	(1,2)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
Vokietija	3,8	(1,1)	5,6	(1,8)	90,6	(2,3)	79,0	(2,8)	12,6	(2,1)	8,4	(2,0)	96,3	(1,3)	3,1	(1,1)	0,6	(0,6)
Graikija	1,9	(1,3)	0,9	(0,6)	97,3	(1,5)	60,8	(3,9)	8,8	(2,2)	30,4	(3,7)	55,8	(4,2)	4,7	(1,6)	39,4	(4,2)
Vengrija	51,2	(4,1)	19,7	(3,2)	29,2	(3,6)	73,7	(3,7)	15,7	(2,8)	10,6	(2,5)	92,4	(2,0)	5,0	(1,9)	2,6	(1,3)
Islandija	5,1	(0,1)	11,3	(0,1)	83,6	(0,2)	45,0	(0,2)	26,3	(0,2)	28,6	(0,2)	75,5	(0,3)	14,9	(0,2)	9,5	(0,2)
Airija	2,9	(1,3)	1,9	(1,1)	95,2	(1,7)	66,0	(2,7)	10,9	(2,3)	23,2	(2,3)	95,0	(1,3)	3,2	(1,4)	1,8	(0,7)
Italija	2,7	(1,1)	0,2	(0,0)	97,0	(1,1)	17,9	(2,6)	14,3	(2,3)	67,7	(3,1)	87,9	(1,5)	8,6	(1,4)	3,5	(1,0)
Japonija	32,3	(1,2)	1,1	(0,8)	66,6	(1,5)	38,7	(2,1)	6,2	(1,8)	55,1	(2,6)	88,1	(2,2)	4,9	(1,7)	7,0	(1,8)
Korėja	6,1	(1,9)	1,2	(0,9)	92,7	(2,1)	68,8	(3,8)	11,0	(2,5)	20,2	(3,5)	91,1	(1,9)	2,5	(1,3)	6,4	(1,9)
Liuksemburgas	12,8	(0,0)	0,0	(0,0)	87,2	(0,0)	38,7	(0,0)	46,1	(0,0)	15,2	(0,0)	83,6	(0,0)	16,4	(0,0)	0,0	(0,0)
Meksika	21,8	(2,4)	0,2	(0,1)	78,0	(2,4)	58,4	(2,7)	2,7	(0,6)	38,9	(2,7)	85,9	(1,4)	1,8	(0,5)	12,3	(1,4)
Olandija	61,1	(3,8)	8,6	(2,2)	30,3	(3,8)	98,5	(0,9)	0,0	(0,0)	1,5	(0,9)	99,1	(0,7)	0,5	(0,5)	0,5	(0,5)
Naujoji Zelandija	22,7	(2,6)	12,6	(1,9)	64,7	(3,0)	92,1	(1,6)	4,8	(0,8)	3,2	(1,4)	99,4	(0,6)	0,6	(0,6)	0,0	(0,0)
Norvegija	7,7	(2,0)	16,7	(3,0)	75,6	(3,4)	55,7	(3,4)	17,9	(2,9)	26,4	(3,5)	93,6	(1,8)	4,8	(1,6)	1,6	(0,9)
Lenkija	6,0	(1,6)	16,6	(2,9)	77,3	(3,3)	6,0	(1,7)	36,0	(3,8)	57,9	(3,8)	27,6	(3,2)	26,0	(3,8)	35,8	(3,7)
Portugalija	4,0	(1,0)	0,8	(0,6)	95,2	(1,2)	69,8	(3,9)	13,7	(2,8)	16,9	(3,1)	56,5	(3,9)	24,0	(3,4)	19,5	(3,0)
Slovakija	32,9	(4,0)	19,0	(2,5)	48,1	(3,9)	52,1	(3,9)	32,3	(3,5)	15,6	(3,4)	79,3	(2,7)	18,6	(2,7)	2,2	(1,0)
Ispanija	6,7	(1,4)	2,3	(0,7)	91,1	(1,6)	77,0	(2,8)	10,1	(2,3)	12,9	(2,2)	95,8	(1,2)	2,9	(1,0)	1,2	(0,6)
Švedija	61,4	(3,6)	32,0	(3,5)	6,6	(2,0)	56,9	(3,8)	32,0	(4,2)	11,0	(2,4)	96,4	(1,3)	2,2	(1,0)	1,3	(0,8)
Šveicarija	10,1	(1,5)	11,2	(1,7)	78,7	(2,1)	52,0	(2,8)	24,5	(2,4)	23,5	(2,2)	82,4	(1,6)	12,7	(1,6)	4,8	(1,1)
Turkija	2,3	(1,4)	0,0	(0,0)	97,7	(1,4)	62,4	(3,9)	9,9	(2,5)	27,7	(3,7)	69,5	(4,4)	4,7	(1,8)	25,8	(4,1)
Jungtinė Karalystė	69,1	(3,0)	21,0	(3,0)	10,0	(0,9)	62,5	(3,2)	25,0	(2,6)	12,5	(1,9)	97,3	(0,9)	2,6	(0,9)	0,1	(0,1)
JAV	78,3	(3,1)	15,7	(3,1)	5,9	(1,4)	85,7	(3,0)	12,4	(3,0)	1,9	(1,0)	95,3	(1,7)	3,9	(1,6)	0,8	(0,6)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	22,0	(0,4)	10,3	(0,4)	69,5	(0,4)	57,1	(0,6)	19,4	(0,5)	24,1	(0,5)	84,0	(0,4)	9,2	(0,3)	7,6	(0,3)
<b>Šalys partnerės</b>																		
Argentina	2,5	(1,7)	0,9	(0,8)	96,6	(1,9)	30,2	(4,2)	11,6	(3,4)	58,2	(4,3)	62,6	(4,3)	9,7	(3,1)	27,6	(3,7)
Azerbaidžanas	4,9	(1,6)	1,4	(1,0)	93,7	(1,9)	9,0	(2,4)	2,0	(1,2)	88,9	(2,7)	39,5	(4,5)	0,5	(0,5)	60,1	(4,5)
Brazilija	14,8	(1,3)	1,8	(1,0)	83,4	(1,5)	25,4	(2,2)	13,2	(2,0)	61,4	(2,6)	48,8	(2,6)	14,4	(2,0)	36,8	(2,8)
Bulgarija	8,7	(2,1)	11,5	(2,5)	79,8	(3,3)	28,8	(3,8)	27,9	(3,9)	43,3	(4,1)	57,1	(3,6)	27,7	(3,3)	15,1	(2,8)
Čilė	43,2	(3,3)	7,6	(2,3)	49,1	(3,4)	62,1	(2,9)	8,1	(2,0)	29,8	(3,0)	78,6	(2,6)	10,5	(2,7)	10,9	(2,1)
Taivanas (Kinija)	29,5	(3,0)	7,4	(1,9)	63,1	(3,0)	52,6	(3,4)	19,8	(3,1)	27,6	(3,0)	87,4	(2,6)	9,7	(2,4)	2,9	(1,2)
Kolumbija	13,2	(1,9)	2,5	(0,7)	84,3	(1,9)	87,8	(2,8)	2,2	(1,0)	10,0	(2,6)	95,9	(1,5)	2,4	(1,2)	1,7	(1,0)
Kroatija	1,3	(0,8)	0,6	(0,6)	98,1	(1,0)	36,4	(3,8)	39,5	(3,9)	24,1	(3,1)	66,7	(3,5)	24,2	(3,1)	9,1	(2,4)
Estija	14,8	(2,6)	48,9	(3,4)	36,3	(3,4)	37,2	(3,5)	56,4	(3,8)	6,4	(1,8)	85,1	(2,5)	12,5	(2,4)	2,4	(0,8)
Honkongas	19,0	(2,9)	13,8	(2,8)	67,2	(3,6)	92,0	(1,9)	6,7	(1,7)	1,3	(1,0)	94,1	(2,0)	5,9	(2,0)	0,0	(0,0)
Indonezija	39,7	(3,7)	10,7	(2,1)	49,6	(4,0)	92,6	(2,1)	5,2	(1,6)	2,2	(1,3)	84,5	(2,6)	7,0	(2,0)	8,4	(1,8)
Izraelis	15,0	(3,3)	6,7	(2,2)	78,3	(4,1)	47,5	(3,9)	41,3	(4,1)	11,2	(2,6)	73,1	(3,4)	22,9	(3,4)	3,9	(1,3)
Jordanija	8,8	(2,0)	0,0	(0,0)	91,2	(2,0)	94,5	(2,0)	0,2	(0,0)	5,3	(2,0)	86,2	(2,8)	1,3	(0,9)	12,5	(2,7)
Kirgizija	7,7	(2,1)	3,1	(1,2)	89,2	(2,5)	35,4	(3,6)	6,2	(1,9)	58,4	(4,2)	52,3	(4,0)	9,6	(2,3)	38,1	(3,9)
Latvija	17,2	(3,3)	25,0	(3,8)	57,8	(3,9)	68,8	(3,1)	24,9	(3,2)	6,3	(1,7)	26,2	(3,4)	10,9	(3,0)	62,9	(3,6)
Lichtenšteinas	11,4	(0,6)	4,5	(0,4)	84,1	(0,7)	11,4	(0,6)	51,3	(0,9)	37,3	(0,9)	89,4	(0,4)	0,0	(0,0)	10,6	(0,4)
<b>Lietuva</b>	6,0	(1,9)	11,2	(2,3)	82,8	(2,9)	32,5	(3,2)	36,9	(3,7)	30,5	(3,3)	58,1	(3,6)	21,4	(3,1)	20,5	(2,7)
Makao (Kinija)	96,2	(0,0)	0,0	(0,0)	3,8	(0,0)	94,4	(0,0)	4,0	(0,0)	1,6	(0,0)	94,4	(0,0)	4,0	(0,0)	1,6	(0,0)
Juodkalnija	6,8	(0,1)	10,7	(0,1)	82,5	(0,2)	14,7	(0,2)	15,6	(0,1)	69,8	(0,1)	72,2	(0,2)	12,5	(0,1)	15,3	(0,1)
Kataras	31,9	(0,1)	0,0	(0,0)	68,1	(0,1)	30,9	(0,1)	4,3	(0,1)	64,8	(0,1)	58,0	(0,1)	2,0	(0,0)	40,0	(0,1)
Rumunija	5,1	(2,1)	5,3	(1,9)	89,6	(2,9)	53,4	(6,1)	12,4	(2,8)	34,2	(6,7)	42,4	(5,5)	5,4	(1,8)	52,2	(5,8)
Rusija	8,1	(1,7)	21,1	(3,3)	70,8	(4,0)	10,1	(1,8)	32,2	(3,9)	57,8	(3,6)	43,3	(3,4)	32,8	(4,0)	23,8	(3,2)
Serbija	30,0	(3,7)	17,8	(2,9)	52,2	(4,0)	11,4	(2,5)	25,3	(3,3)	63,3	(3,5)	72,7	(3,6)	14,8	(2,8)	12,5	(2,7)
Slovėnija	4,4	(0,0)	27,1	(0,5)	68,4	(0,5)	23,1	(0,5)	52,7	(0,5)	24,1	(0,4)	72,6	(0,2)	25,2	(0,2)	2,3	(0,1)
Tailandas	72,9	(3,3)	19,5	(3,1)	7,6	(1,9)	68,4	(4,1)	12,5	(2,8)	19,0	(3,4)	92,0	(2,1)	4,2	(1,5)	3,8	(1,5)
Tunisas	2,3	(1,0)	0,6	(0,6)	97,1	(1,2)	20,5	(3,1)	12,4	(3,1)	67,1	(4,3)	88,5	(2,6)	7,7	(2,2)	3,8	(1,7)
Urugvajus	12,3	(1,0)	0,9	(0,3)	86,9	(1,0)	19,8	(1,3)	6,5	(1,9)	73,7	(1,9)	53,1	(2,9)	12,1	(2,3)	34,8	(2,7)

Rezultatai paremti mokyklos klausimynu ir pateikti atsižvelgiant į 15-mečių skaičių mokykloje.

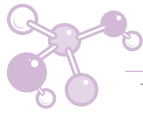
## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



37 lentelė. Mokyklos politika bei valdymas (pratęsimas).

	Mokinių, kurių mokyklų direktoriai atsakė, jog mokykla arba valstybė atsakinga už tam tikras veiklas, skaičius (procentais)																	
	Mokinių drausmės taisyklių nustatymas						Mokinių vertinimo sistemos nustatymas						Sprendimai, susiję su mokinių priėmimu į mokyklą					
	Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>																		
Australija	67,8	(2,6)	30,8	(2,6)	1,4	(0,5)	50,1	(2,7)	46,4	(2,6)	3,5	(0,9)	72,9	(2,5)	22,9	(2,4)	4,2	(1,2)
Austrija	83,0	(3,1)	16,3	(3,1)	0,7	(0,6)	50,2	(4,1)	23,9	(3,3)	25,9	(3,4)	72,5	(4,3)	19,7	(3,8)	7,8	(2,1)
Belgija	81,4	(2,7)	15,5	(2,4)	3,1	(1,3)	78,2	(2,7)	17,6	(2,6)	4,2	(1,3)	71,6	(2,6)	19,6	(2,3)	8,8	(1,8)
Kanada	45,0	(2,2)	46,6	(2,5)	8,4	(1,7)	24,7	(1,8)	56,2	(2,5)	19,1	(2,0)	51,8	(2,5)	40,5	(2,5)	7,7	(1,4)
Čekija	95,7	(1,9)	4,3	(1,9)	0,0	(0,0)	94,5	(1,9)	5,0	(1,8)	0,5	(0,5)	86,3	(2,9)	13,7	(2,9)	0,0	(0,0)
Danija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	71,6	(3,3)	19,0	(3,1)	9,4	(2,1)	76,0	(3,2)	18,7	(3,1)	5,2	(1,8)
Suomija	78,5	(3,6)	20,0	(3,6)	1,5	(1,2)	79,3	(3,6)	19,8	(3,6)	0,9	(0,7)	48,7	(4,8)	30,3	(4,2)	21,1	(3,3)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
Vokietija	82,1	(2,5)	17,4	(2,5)	0,5	(0,5)	55,2	(3,6)	34,5	(3,7)	10,3	(2,5)	76,8	(2,8)	20,9	(3,0)	2,3	(1,0)
Graikija	78,6	(3,3)	11,5	(2,6)	9,9	(2,4)	17,3	(3,1)	6,4	(2,0)	76,3	(3,5)	69,6	(3,4)	4,9	(1,6)	25,5	(3,5)
Vengrija	94,8	(2,0)	4,4	(1,8)	0,8	(0,8)	93,5	(2,3)	5,7	(2,1)	0,8	(0,8)	94,1	(1,8)	4,3	(1,6)	1,6	(1,1)
Islandija	93,5	(0,1)	6,5	(0,1)	0,0	(0,0)	86,7	(0,1)	11,7	(0,1)	1,7	(0,0)	69,9	(0,3)	16,3	(0,2)	13,8	(0,2)
Airija	90,8	(2,4)	9,2	(2,4)	0,0	(0,0)	86,4	(2,7)	13,1	(2,8)	0,5	(0,6)	94,2	(1,9)	5,8	(1,9)	a	a
Italija	97,4	(1,1)	2,3	(1,1)	0,3	(0,2)	92,3	(1,8)	5,4	(1,3)	2,3	(1,2)	93,1	(1,4)	4,1	(1,1)	2,8	(1,0)
Japonija	98,4	(0,9)	1,6	(0,9)	0,0	(0,0)	98,1	(1,0)	1,7	(1,0)	0,2	(0,2)	99,0	(0,7)	1,0	(0,7)	0,0	(0,0)
Koreja	85,1	(2,7)	9,8	(2,4)	5,0	(1,9)	65,6	(3,8)	19,5	(3,3)	14,9	(3,0)	82,5	(3,5)	8,8	(2,4)	8,7	(2,7)
Liuksemburgas	53,3	(0,0)	38,4	(0,0)	8,3	(0,0)	4,6	(0,0)	20,8	(0,1)	74,6	(0,1)	62,5	(0,1)	33,6	(0,1)	3,9	(0,0)
Meksika	89,0	(1,4)	6,8	(1,1)	4,1	(0,9)	58,4	(2,4)	12,9	(1,8)	28,6	(2,8)	67,0	(2,5)	9,0	(1,7)	24,0	(2,5)
Olandija	99,5	(0,5)	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	98,7	(0,7)	0,6	(0,5)	0,7	(0,6)	96,7	(1,3)	2,1	(1,1)	1,2	(0,8)
Naujoji Zelandija	95,6	(1,4)	4,4	(1,4)	0,0	(0,0)	82,0	(2,6)	17,3	(2,6)	0,7	(0,7)	87,1	(2,1)	9,4	(1,9)	3,4	(1,1)
Norvegija	78,0	(2,9)	16,5	(2,6)	5,5	(1,7)	37,2	(3,9)	23,3	(2,9)	39,4	(3,9)	48,4	(3,8)	13,6	(2,7)	38,0	(3,6)
Lenkija	95,5	(1,7)	4,5	(1,7)	0,0	(0,0)	90,2	(2,3)	9,8	(2,3)	a	a	85,9	(2,6)	13,3	(2,8)	0,8	(0,7)
Portugalija	45,9	(4,2)	29,5	(4,1)	24,6	(3,5)	32,7	(4,1)	38,2	(4,1)	29,1	(3,7)	61,8	(4,2)	29,8	(4,2)	8,5	(2,2)
Slovakija	94,1	(1,9)	4,7	(1,7)	1,2	(0,8)	62,3	(3,9)	25,0	(3,4)	12,7	(2,8)	92,2	(1,9)	7,8	(1,9)	0,0	(0,0)
Ispanija	70,8	(2,7)	26,8	(2,7)	2,4	(1,0)	47,1	(3,2)	34,7	(3,0)	18,2	(2,6)	39,0	(2,9)	23,2	(2,4)	37,8	(2,5)
Švedija	97,0	(1,4)	2,9	(1,4)	0,1	(0,1)	63,3	(3,2)	32,8	(3,1)	3,9	(1,5)	66,9	(3,9)	22,2	(3,4)	10,9	(2,5)
Šveicarija	79,4	(2,4)	18,1	(2,3)	2,6	(1,0)	37,5	(2,9)	38,7	(3,3)	23,8	(2,4)	66,1	(2,4)	21,8	(2,8)	12,2	(2,0)
Turkija	34,8	(4,1)	7,1	(1,8)	58,1	(4,4)	44,3	(4,3)	6,4	(1,9)	49,3	(4,1)	77,4	(3,5)	6,4	(1,8)	16,2	(3,1)
Jungtinė Karalystė	90,2	(1,7)	9,8	(1,7)	0,0	(0,0)	86,2	(1,9)	13,5	(1,9)	0,3	(0,2)	54,9	(3,4)	23,5	(2,7)	21,6	(2,5)
JAV	91,7	(1,6)	7,9	(1,7)	0,4	(0,4)	51,6	(3,7)	42,4	(3,8)	6,0	(1,9)	88,2	(2,7)	7,3	(2,4)	4,4	(1,7)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	82,3	(0,4)	13,8	(0,4)	6,6	(0,4)	63,4	(0,5)	20,8	(0,5)	16,4	(0,4)	74,2	(0,5)	15,7	(0,5)	11,7	(0,4)
<b>Šalys partnerės</b>																		
Argentina	64,9	(4,2)	30,3	(3,8)	4,7	(1,6)	42,3	(4,8)	36,6	(4,5)	21,1	(3,8)	79,3	(3,2)	8,9	(2,1)	11,8	(2,5)
Azerbaidžanas	99,4	(0,6)	a	a	0,6	(0,6)	76,6	(3,5)	3,7	(1,5)	19,7	(3,3)	97,9	(1,2)	1,5	(1,0)	0,6	(0,6)
Brazilija	77,0	(2,3)	16,6	(2,3)	6,4	(1,3)	56,5	(2,5)	29,1	(2,6)	14,4	(1,8)	76,1	(2,6)	15,7	(2,4)	8,2	(1,4)
Bulgarija	44,3	(4,2)	52,9	(4,3)	2,8	(1,3)	8,6	(2,6)	33,0	(3,8)	58,4	(3,8)	44,9	(4,0)	34,1	(4,0)	21,0	(3,4)
Čile	85,0	(2,8)	14,1	(2,8)	0,8	(0,7)	66,9	(3,7)	25,5	(3,7)	7,6	(2,1)	91,4	(1,9)	6,9	(1,7)	1,7	(0,9)
Taivanas (Kinija)	64,0	(4,1)	26,7	(3,3)	9,3	(2,6)	64,4	(3,7)	26,7	(3,2)	8,9	(2,2)	32,7	(3,4)	25,6	(3,2)	41,7	(3,7)
Kolumbija	96,1	(1,4)	3,9	(1,4)	0,0	(0,0)	61,0	(5,5)	21,8	(5,5)	17,3	(4,5)	79,8	(5,1)	11,7	(4,9)	8,5	(2,3)
Kroatija	56,7	(3,2)	40,0	(3,4)	3,2	(1,4)	14,1	(2,8)	21,4	(3,2)	64,5	(3,8)	30,8	(3,5)	37,7	(3,8)	31,5	(3,8)
Estija	95,0	(1,3)	5,0	(1,3)	0,0	(0,0)	50,6	(3,6)	46,9	(3,6)	2,5	(1,3)	69,5	(3,6)	30,0	(3,6)	0,5	(0,5)
Hongkongas	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	93,5	(1,8)	6,5	(1,8)	0,0	(0,0)	91,2	(2,2)	8,8	(2,2)	0,0	(0,0)
Indonezija	89,9	(4,1)	5,4	(1,3)	4,7	(3,9)	72,0	(4,5)	16,7	(2,5)	11,3	(4,2)	72,2	(4,5)	17,2	(2,8)	10,6	(4,2)
Izraelis	80,1	(3,5)	18,3	(3,4)	1,6	(1,2)	82,3	(3,2)	16,1	(3,4)	1,6	(1,2)	56,3	(4,3)	32,4	(4,1)	11,3	(2,8)
Jordanija	40,1	(4,0)	2,1	(1,1)	57,8	(4,0)	43,5	(4,0)	1,3	(0,9)	55,2	(4,0)	73,8	(3,5)	1,8	(1,0)	24,4	(3,4)
Kirgizija	79,9	(3,0)	11,2	(2,5)	8,9	(2,1)	60,7	(3,7)	12,0	(2,2)	27,3	(3,5)	95,7	(1,5)	2,6	(1,1)	1,7	(0,9)
Latvija	92,3	(1,4)	7,7	(1,4)	0,0	(0,0)	46,1	(4,1)	44,6	(3,6)	9,3	(2,3)	82,0	(2,8)	16,6	(2,7)	1,4	(0,8)
Lichtenšteinas	54,5	(0,9)	45,5	(0,9)	0,0	(0,0)	41,7	(0,9)	46,7	(0,8)	11,6	(0,5)	50,0	(0,9)	38,4	(0,8)	11,6	(0,5)
<b>Lietuva</b>	95,7	(1,5)	3,8	(1,4)	0,5	(0,5)	63,4	(3,7)	32,8	(3,7)	3,8	(1,5)	84,0	(3,0)	14,1	(2,7)	1,9	(1,3)
Makao (Kinija)	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	99,3	(0,0)	0,0	(0,0)	0,7	(0,0)	97,4	(0,0)	2,6	(0,0)	0,0	(0,0)
Juodkalnija	40,1	(0,2)	22,2	(0,1)	37,6	(0,2)	46,7	(0,2)	25,9	(0,1)	27,4	(0,2)	24,3	(0,2)	27,4	(0,1)	48,4	(0,1)
Kataras	52,4	(0,1)	10,3	(0,1)	37,3	(0,1)	56,2	(0,1)	5,2	(0,1)	38,6	(0,1)	70,6	(0,1)	5,9	(0,0)	23,6	(0,1)
Rumunija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	35,6	(5,6)	23,6	(3,8)	40,7	(4,4)	17,7	(3,1)	9,8	(2,4)	72,5	(3,7)
Rusija	93,7	(1,9)	5,8	(1,7)	0,5	(0,8)	41,8	(3,6)	33,9	(4,8)	24,4	(2,8)	88,2	(2,4)	11,1	(2,3)	0,6	(0,6)
Serbija	88,1	(2,5)	11,9	(2,5)	0,0	(0,0)	39,4	(3,7)	46,7	(4,3)	14,0	(2,8)	11,2	(2,4)	51,2	(3,8)	37,6	(3,8)
Slovėnija	80,2	(0,5)	19,4	(0,4)	0,4	(0,2)	19,6	(0,4)	58,2	(0,4)	22,2	(0,4)	34,6	(0,5)	43,4	(0,4)	22,0	(0,5)
Tailandas	88,1	(2,5)	10,6	(2,3)	1,2	(0,9)	83,0	(3,1)	12,2	(2,6)	4,7	(1,7)	65,5	(3,5)	25,7	(3,5)	8,7	(2,0)
Tunisas	74,6	(3,7)	7,3	(2,3)	18,1	(3,3)	25,2	(3,4)	4,4	(1,5)	70,5	(3,4)	45,2	(4,5)	16,7	(3,4)	38,1	(4,5)
Urugvajus	45,2	(2,9)	32,7	(2,8)	22,2	(2,4)	19,7	(2,1)	29,1	(3,2)	51,2	(3,2)	41,1	(2,7)	16,8	(2,7)	42,0	(2,9)

Rezultatai paremti mokyklos klausimynu ir pateikti atsižvelgiant į 15-mečių skaičių mokykloje.



## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai

37 lentelė. Mokyklos politika bei valdymas (pratęsimas).

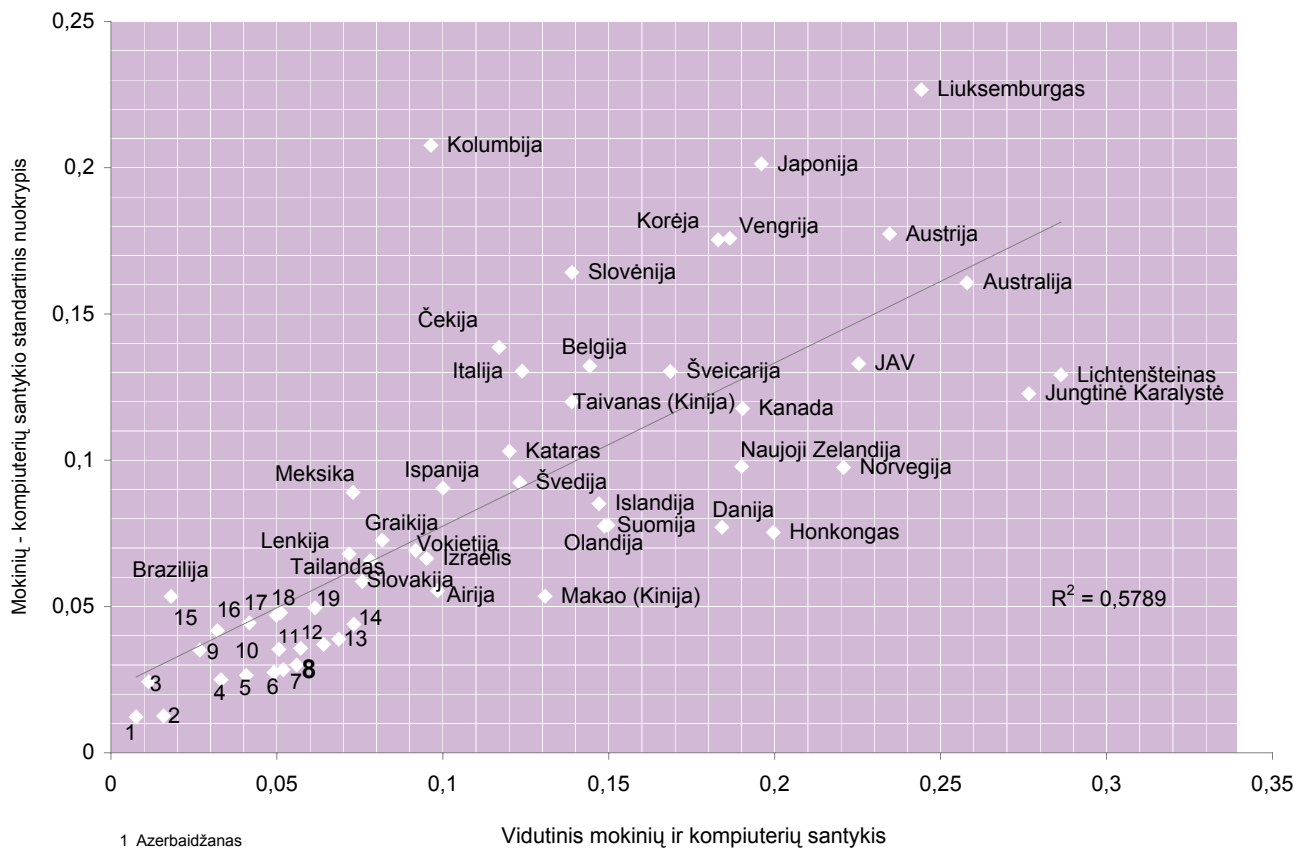
	Mokinių, kurių mokyklų direktoriai atsakė, jog mokykla arba valstybė atsakinga už tam tikras veiklas, skaičius (procentais)																	
	Vadovėlių pasirinkimas						Mokomųjų dalykų turinio pasirinkimas						Mokomųjų dalykų pasirinkimas					
	Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė		Tik mokykla		Mokykla ir valstybė		Tik valstybė	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalis</b>																		
Australija	90,8	(1,6)	8,5	(1,6)	0,6	(0,4)	30,6	(2,6)	51,2	(2,9)	18,2	(2,2)	72,3	(2,6)	26,0	(2,5)	1,7	(0,8)
Austrija	94,8	(1,9)	5,2	(1,9)	0,0	(0,0)	44,0	(4,0)	34,8	(3,8)	21,2	(3,4)	39,3	(3,6)	41,6	(3,8)	19,1	(2,5)
Belgija	96,9	(1,0)	2,8	(0,9)	0,3	(0,3)	30,7	(2,8)	33,7	(2,8)	35,6	(3,1)	36,6	(3,2)	47,1	(3,3)	16,3	(2,6)
Kanada	39,3	(2,4)	42,2	(2,7)	18,5	(2,0)	12,2	(1,3)	41,3	(2,5)	46,5	(2,4)	43,8	(2,5)	51,3	(2,5)	4,9	(1,0)
Čekija	62,6	(4,3)	28,3	(3,5)	9,1	(2,6)	72,2	(4,3)	24,2	(3,6)	3,6	(2,1)	87,0	(2,7)	12,4	(2,6)	0,5	(0,5)
Danija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	57,2	(3,6)	33,3	(3,4)	9,5	(2,4)	53,7	(4,0)	40,6	(3,8)	5,7	(1,6)
Suomija	98,3	(1,0)	1,7	(1,0)	0,0	(0,0)	38,0	(4,1)	33,0	(4,0)	28,9	(3,6)	64,1	(4,2)	29,1	(4,2)	6,8	(2,0)
Prancūzija	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
Vokietija	79,4	(3,1)	19,4	(3,2)	1,3	(1,0)	23,3	(2,4)	40,7	(3,4)	36,0	(3,0)	79,0	(3,0)	18,0	(2,7)	2,9	(1,4)
Graikija	0,7	(0,6)	4,7	(1,7)	94,6	(1,8)	0,0	(0,0)	1,5	(0,8)	98,5	(0,8)	4,4	(1,6)	5,0	(1,6)	90,7	(2,0)
Vengrija	95,3	(1,8)	2,8	(1,4)	1,8	(1,1)	50,5	(3,9)	37,5	(3,8)	12,0	(2,6)	52,5	(4,5)	39,3	(4,1)	8,1	(2,4)
Islandija	84,8	(0,2)	7,4	(0,1)	7,7	(0,1)	39,0	(0,2)	27,6	(0,2)	33,5	(0,2)	31,4	(0,3)	34,9	(0,2)	33,7	(0,3)
Airija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	35,1	(3,8)	25,0	(3,5)	40,0	(3,9)	82,4	(3,1)	16,4	(3,1)	1,2	(0,9)
Italija	98,7	(0,8)	0,4	(0,2)	0,9	(0,8)	53,3	(2,9)	29,3	(2,5)	17,5	(2,2)	54,9	(3,0)	25,9	(2,4)	19,2	(2,3)
Japonija	89,1	(2,3)	6,1	(1,8)	4,8	(1,4)	93,0	(1,8)	4,8	(1,4)	2,2	(1,1)	92,9	(1,8)	3,9	(1,4)	3,2	(1,3)
Korėja	95,4	(1,5)	4,6	(1,5)	0,0	(0,0)	92,6	(2,1)	5,6	(1,9)	1,8	(0,9)	81,9	(3,2)	14,8	(2,9)	3,3	(1,5)
Liuksemburgas	10,1	(0,0)	33,1	(0,1)	56,8	(0,1)	0,0	(0,0)	40,3	(0,0)	59,7	(0,0)	0,0	(0,0)	42,1	(0,1)	57,9	(0,1)
Meksika	59,6	(2,6)	7,9	(1,2)	32,5	(2,6)	21,0	(2,2)	4,4	(0,6)	74,6	(2,3)	15,7	(2,2)	4,2	(0,7)	80,2	(2,3)
Olandija	99,5	(0,5)	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	78,8	(3,0)	14,0	(2,6)	7,1	(2,2)	76,9	(3,6)	18,0	(3,1)	5,1	(2,0)
Naujoji Zelandija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	68,8	(2,7)	26,9	(2,5)	4,2	(1,6)	90,2	(2,2)	9,8	(2,2)	0,0	(0,0)
Norvegija	96,7	(1,2)	3,3	(1,2)	0,0	(0,0)	30,9	(3,6)	30,9	(3,4)	38,2	(3,9)	23,2	(3,3)	24,8	(3,4)	52,0	(4,1)
Lenkija	92,5	(2,1)	7,5	(2,1)	0,0	(0,0)	93,0	(2,1)	7,0	(2,1)	0,0	(0,0)	44,1	(3,5)	26,7	(3,4)	29,2	(3,6)
Portugalija	99,1	(0,7)	0,9	(0,7)	0,0	(0,0)	24,5	(3,4)	22,8	(3,5)	52,7	(3,2)	44,1	(4,0)	32,7	(4,0)	23,2	(3,5)
Slovakija	55,5	(3,6)	33,3	(3,7)	11,2	(2,2)	25,6	(3,5)	37,7	(4,1)	36,7	(3,9)	38,1	(4,0)	39,7	(4,3)	22,2	(3,1)
Ispanija	93,6	(1,7)	5,7	(1,6)	0,8	(0,5)	25,8	(2,8)	32,3	(3,3)	41,9	(3,5)	33,1	(3,1)	25,0	(3,1)	41,9	(2,9)
Švedija	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	57,5	(4,0)	35,4	(3,9)	7,1	(1,8)	48,7	(4,0)	29,3	(3,4)	22,0	(3,2)
Šveicarija	37,2	(2,4)	39,9	(2,7)	22,9	(1,9)	15,5	(1,8)	44,2	(3,1)	40,4	(3,0)	13,7	(1,9)	53,5	(3,1)	32,7	(2,7)
Turkija	57,3	(4,3)	15,5	(2,9)	27,2	(4,0)	8,4	(2,3)	2,2	(1,3)	89,4	(2,6)	26,8	(3,9)	15,7	(2,9)	57,5	(4,1)
Jungtinė Karalystė	99,1	(0,4)	0,8	(0,4)	0,1	(0,0)	74,2	(2,8)	19,7	(2,5)	6,1	(1,6)	86,5	(2,2)	13,4	(2,2)	0,1	(0,1)
JAV	82,4	(2,9)	17,1	(2,8)	0,5	(0,5)	50,1	(4,3)	39,9	(4,3)	10,0	(2,4)	69,1	(3,8)	29,1	(4,0)	1,8	(1,0)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	79,6	(0,4)	12,5	(0,4)	15,4	(0,4)	46,1	(0,6)	26,9	(0,5)	31,2	(0,5)	53,1	(0,6)	26,6	(0,6)	23,0	(0,4)
<b>Šalis partnerės</b>																		
Argentina	86,4	(2,8)	7,6	(2,0)	6,0	(2,0)	42,0	(4,1)	42,1	(4,2)	15,9	(3,1)	52,1	(4,1)	23,2	(3,8)	24,6	(3,9)
Azerbaidžanas	43,2	(4,4)	4,3	(1,7)	52,4	(4,5)	42,1	(4,2)	0,7	(0,7)	57,2	(4,2)	31,9	(4,1)	9,5	(2,7)	58,6	(4,2)
Brazilija	84,5	(1,6)	13,8	(1,5)	1,7	(0,6)	51,5	(2,9)	27,5	(2,6)	21,0	(2,5)	28,9	(2,2)	26,4	(2,3)	44,7	(2,9)
Bulgarija	74,0	(3,8)	23,6	(3,7)	2,3	(1,4)	8,5	(2,2)	20,4	(3,5)	71,1	(3,8)	10,2	(2,2)	43,8	(3,8)	46,0	(4,0)
Čilė	79,4	(3,4)	17,5	(3,2)	3,1	(1,4)	42,0	(3,8)	26,1	(3,7)	31,8	(4,4)	73,6	(3,5)	19,4	(3,1)	7,0	(1,9)
Taivanas (Kinija)	92,5	(1,9)	7,5	(1,9)	0,0	(0,0)	76,1	(3,3)	18,1	(2,5)	5,8	(2,3)	81,0	(2,9)	16,6	(2,8)	2,3	(1,2)
Kolumbija	96,7	(1,3)	1,4	(0,7)	1,9	(1,2)	71,9	(5,2)	15,3	(3,0)	12,8	(5,0)	76,8	(5,2)	17,2	(5,1)	6,0	(2,0)
Kroatija	38,2	(4,0)	46,3	(4,0)	15,6	(2,5)	4,9	(1,6)	36,6	(3,5)	58,5	(3,8)	2,5	(1,1)	16,9	(2,8)	80,6	(3,0)
Estija	72,2	(3,0)	25,9	(3,0)	1,9	(0,8)	65,3	(3,0)	31,7	(3,0)	3,1	(1,1)	84,5	(2,7)	13,1	(2,5)	2,3	(1,0)
Honkongas	97,4	(1,3)	2,6	(1,3)	0,0	(0,0)	86,5	(2,6)	12,9	(2,6)	0,6	(0,6)	93,2	(1,8)	6,8	(1,8)	0,0	(0,0)
Indonezija	75,8	(3,1)	16,4	(2,1)	7,7	(2,3)	59,0	(4,4)	20,0	(3,1)	21,0	(4,2)	58,5	(3,8)	19,4	(2,8)	22,1	(3,1)
Izraelis	57,8	(4,8)	36,4	(4,5)	5,8	(2,0)	37,9	(4,4)	43,4	(4,4)	18,7	(3,3)	66,6	(4,6)	31,1	(4,7)	2,3	(1,4)
Jordanija	6,0	(1,8)	0,3	(0,3)	93,7	(1,9)	6,0	(2,1)	0,0	(0,0)	94,0	(2,1)	12,0	(2,5)	1,0	(0,8)	86,9	(2,6)
Kirgizija	49,4	(3,7)	13,2	(2,5)	37,4	(3,4)	36,5	(3,6)	9,7	(1,8)	53,8	(3,9)	34,8	(4,0)	10,6	(2,2)	54,6	(4,1)
Latvija	56,9	(4,1)	41,6	(4,0)	1,5	(1,0)	12,0	(2,7)	40,7	(3,5)	47,3	(3,4)	47,6	(4,1)	42,1	(4,4)	10,3	(2,5)
Lichtenšteinas	47,4	(0,9)	41,0	(0,8)	11,6	(0,5)	35,2	(0,8)	53,2	(0,7)	11,6	(0,5)	11,4	(0,6)	69,9	(0,8)	18,7	(0,7)
<b>Lietuva</b>	77,5	(3,4)	21,4	(3,4)	1,1	(0,7)	45,7	(4,2)	37,0	(4,0)	17,3	(2,7)	76,2	(3,4)	19,2	(3,2)	4,6	(1,6)
Makao (Kinija)	100,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	96,8	(0,0)	2,4	(0,0)	0,7	(0,0)	89,6	(0,0)	10,4	(0,0)	0,0	(0,0)
Juodkalnija	6,5	(0,2)	10,9	(0,1)	82,6	(0,2)	3,6	(0,0)	17,6	(0,1)	78,8	(0,1)	13,1	(0,2)	13,8	(0,2)	73,1	(0,2)
Kataras	27,1	(0,1)	0,3	(0,0)	72,6	(0,1)	21,8	(0,1)	2,6	(0,1)	75,6	(0,1)	21,2	(0,1)	2,7	(0,1)	76,1	(0,1)
Rumunija	81,0	(5,5)	10,7	(2,7)	8,3	(6,2)	20,2	(3,9)	24,3	(3,6)	55,4	(5,3)	65,1	(6,3)	13,4	(2,8)	21,5	(6,7)
Rusija	51,2	(4,9)	36,8	(4,1)	12,0	(3,0)	20,9	(3,8)	46,1	(3,9)	33,1	(3,9)	63,5	(3,5)	30,3	(3,4)	6,1	(1,5)
Serbija	17,3	(3,2)	49,0	(3,4)	33,6	(3,8)	2,8	(1,2)	27,7	(3,4)	69,5	(3,2)	2,4	(0,8)	7,7	(2,1)	89,9	(2,0)
Slovėnija	47,2	(0,5)	47,7	(0,5)	5,2	(0,1)	13,6	(0,3)	50,2	(0,5)	36,2	(0,3)	22,0	(0,5)	51,5	(0,6)	26,5	(0,3)
Tailandas	93,0	(1,5)	3,8	(1,3)	3,2	(1,2)	94,8	(1,9)	4,5	(1,8)	0,7	(0,7)	93,4	(1,8)	6,0	(1,7)	0,5	(0,5)
Tunisai	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	100,0	(0,0)	1,6	(0,9)	1,1	(0,8)	97,3	(1,2)	0,6	(0,6)	0,0	(0,0)	99,4	(0,6)
Urugvajus	17,1	(2,0)	28,4	(2,8)	54,5	(2,8)	4,3	(1,0)	9,0	(1,4)	86,7	(1,5)	17,7	(2,0)	13,2	(2,5)	69,1	(2,6)

Rezultatai paremti mokyklos klausimynu ir pateikti atsižvelgiant į 15-mečių skaičių mokykloje.

## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai

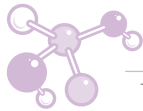


12 paveikslas. Mokinių – kompiuterių santykis mokykloje.



- 1 Azerbaidžanas
- 2 Tunisas
- 3 Kirgizija
- 4 Rusija
- 5 Čilė
- 6 Jordanija
- 7 Bulgarija
- 8 Lietuva
- 9 Juodkalnija
- 10 Serbija
- 11 Kroatija
- 12 Latvija
- 13 Portugalija
- 14 Estija
- 15 Indonezija
- 16 Argentina
- 17 Urugvajus
- 18 Turkija
- 19 Rumunija

Rezultatai paremti mokinių klausimynu.



## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



38 lentelė. Materialiniai resursai - mokyklos materialinių resursų indeksas.

	Mokyklų, kurių galimybės mokyti riboja šie dalykai, skaičius (procentais)						
	A	B	C	D	E	F	G
<b>OECD šalys</b>							
Australija	17	16	26	17	34	14	23
Austrija	23	21	20	11	24	22	40
Belgija	36	38	32	24	42	22	38
Kanada	30	27	32	19	38	25	36
Čekija	41	34	31	15	39	30	40
Danija	37	19	31	15	39	34	34
Suomija	46	40	40	19	37	25	42
Vokietija	31	32	30	19	27	20	39
Graikija	46	54	56	13	24	10	35
Vengrija	24	25	24	12	15	32	52
Islandija	19	17	0	8	24	37	58
Airija	52	57	54	30	55	15	49
Italija	31	24	34	13	21	16	45
Japonija	34	24	29	16	19	0	25
Koreja	54	52	36	17	32	15	49
Liuksemburgas	30	38	0	0	42	0	0
Meksika	65	54	62	60	59	43	67
Olandija	21	12	33	23	39	12	34
Naujoji Zelandija	26	12	25	0	42	16	18
Norvegija	42	47	65	24	46	39	56
Lenkija	39	38	48	7	33	35	56
Portugalija	50	37	70	33	52	26	48
Slovakija	59	66	53	23	39	66	75
Ispanija	42	36	51	23	43	13	40
Švedija	36	30	41	14	46	26	28
Šveicarija	15	17	16	11	16	14	30
Turkija	71	63	56	36	61	61	72
Jungtinė Karalystė	24	24	26	19	37	21	28
JAV	20	20	24	15	33	17	33
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>42</b>
<b>Šalys partnerės</b>							
Argentina	51	33	56	56	51	33	55
Azerbaidžanas	86	66	88	85	81	58	84
Brazilija	57	58	73	61	76	45	77
Bulgarija	66	56	51	29	48	40	77
Čilė	47	53	55	24	50	44	72
Taiwanas (Kinija)	23	24	22	13	17	14	26
Kolumbija	64	69	77	69	70	72	71
Kroatija	62	44	66	28	46	50	76
Estija	53	39	47	10	44	37	66
Honkongas	23	22	30	6	23	15	11
Indonezija	79	76	68	83	59	59	75
Izraelis	39	33	27	15	37	25	40
Jordanija	61	47	66	70	67	39	51
Kirgizija	93	90	94	95	90	95	93
Latvija	49	39	42	20	49	45	78
Lichtenšteinas	0	0	0	0	0	0	0
<b>Lietuva</b>	<b>49</b>	<b>29</b>	<b>53</b>	<b>18</b>	<b>51</b>	<b>28</b>	<b>67</b>
Makao (Kinija)	29	33	27	16	21	19	17
Juodkalnija	76	69	71	65	79	70	87
Kataras	58	35	38	40	43	21	38
Rumunija	64	40	67	38	59	63	76
Rusija	84	77	83	64	80	64	87
Serbija	61	52	57	50	58	50	67
Slovėnija	21	12	24	7	21	21	26
Tailandas	58	54	53	40	45	40	59
Tunisas	65	70	62	52	78	26	43
Urugvajus	52	46	58	57	60	50	42

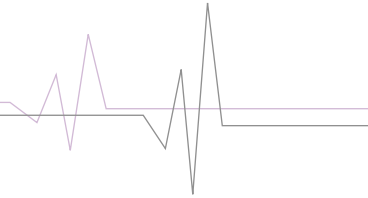
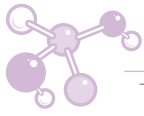
- A) Garso ir vaizdo išteklių trūkumas ar netinkamumas  
 B) Bibliotekoje esančios medžiagos trūkumas ar netinkamumas  
 C) Mokymui skirtos kompiuterinės programinės įrangos trūkumas ar netinkamumas  
 D) Internetinio ryšio nebuvimas ar nepakankamumas  
 E) Mokymui skirtų kompiuterių trūkumas ar netinkamumas  
 F) Mokymo medžiagos (pvz., vadovėlių) trūkumas ar netinkamumas  
 G) Gamtos mokslų laboratorinių priemonių trūkumas ar netinkamumas

## 9. Mokyklos edukacinės aplinkos veiksniai



39 lentelė. Mokyklų sistemų struktūriniai elementai.

	Ugdymo programų, kurias gali pasirinkti 15-mečiai, skaičius	Nuo kokio amžiaus prasideda pirmasis profilavimas	Mokinių, kartojančių kursą, skaičius (procentais)		Gamtos mokslų rezultatai		Dispersija		Ar yra šalyje standartizuotas išorinis gamtos mokslų egzaminas? (1 - taip, 0 - ne, tarp 0 ir 1 - tokią egzaminą turi ne visa šalis, o tik regionai)
			Pagrindinio ugdymo programa	Vidurinio ugdymo programa	Rezultatų vidurkis	S.E.	Bendra mokinių rezultatų dispersija	Rezultatų dispersija tarp mokyklų	
<b>OECD šalys</b>									
Australija	1	16,0	0,2	0,5	527	(2,3)	110	20	0,81
Austrija	4	10,0	2,8	5,0	511	(3,9)	106	60	0,00
Belgija	4	12,0	5,7	9,3	510	(2,5)	109	57	0,00
Kanada	1	16,0	4,1	4,1	534	(2,0)	97	18	0,51
Čekija	5	11,0	0,6	2,1	513	(3,5)	108	62	1,00
Danija	1	16,0	0,1	0,1	496	(3,1)	95	15	1,00
Suomija	1	16,0	0,3	0,0	563	(2,0)	81	5	1,00
Prancūzija	w	w	w	w	495	(3,4)	112	w	w
Vokietija	4	10,0	3,9	3,8	516	(3,8)	110	66	0,35
Graikija	2	15,0	2,4	2,9	473	(3,2)	93	48	0,00
Vengrija	3	11,0	1,2	3,5	504	(2,7)	86	60	1,00
Islandija	1	16,0	0,4	0,0	491	(1,6)	103	9	0,00
Airija	4	15,0	0,2	2,1	508	(3,2)	98	17	1,00
Italija	3	14,0	1,9	8,1	475	(2,0)	100	52	1,00
Japonija	2	15,0	0,0	0,0	531	(3,4)	109	53	1,00
Korėja	3	14,0	0,0	0,0	522	(3,4)	90	32	1,00
Liuksemburgas	4	13,0	7,6	9,8	486	(1,1)	104	30	1,00
Meksika	3	12,0	2,2	3,0	410	(2,7)	72	25	0,00
Olandija	4	12,0	3,2	7,2	525	(2,7)	101	59	1,00
Naujoji Zelandija	1	16,0	0,1	1,4	530	(2,7)	125	20	1,00
Norvegija	1	16,0	0,0	0,0	487	(3,1)	99	10	0,30
Lenkija	1	16,0	2,2	2,8	498	(2,3)	89	12	1,00
Portugalija	3	15,0	12,8	16,9	474	(3,0)	87	28	0,00
Slovakija	5	11,0	0,9	1,2	488	(2,6)	96	41	1,00
Ispanija	1	16,0	16,0	15,8	488	(2,6)	90	13	0,00
Švedija	1	16,0	0,3	1,1	503	(2,4)	96	11	0,00
Šveicarija	4	12,0	2,3	4,4	512	(3,2)	109	37	0,00
Turkija	3	11,0	1,5	2,5	424	(3,8)	77	41	1,00
Jungtinė Karalystė	1	16,0	0,0	0,0	515	(2,3)	124	23	1,00
JAV	1	16,0	6,3	4,3	489	(4,2)	124	29	0,07
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>2,5</b>	<b>14,0</b>	<b>2,7</b>	<b>3,9</b>	<b>500</b>	<b>(0,5)</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>0,59</b>
<b>Šalys partnerės</b>									
Argentina	3	12,0	15,0	12,9	391	(6,1)	113	53	0,00
Azerbaidžanas	2	15,0	0,9	0,7	382	(2,8)	34	18	1,00
Brazilija	1	17,0	10,6	10,5	390	(2,8)	88	41	0,00
Bulgarija	2	11,0	1,8	0,4	434	(6,1)	126	69	0,47
Čilė	2	13,0	4,7	7,5	438	(4,3)	94	53	0,00
Taivanas (Kinija)	3	15,0	0,0	0,7	532	(3,6)	99	46	1,00
Kolumbija	2	15,0	4,1	2,2	388	(3,4)	80	25	0,00
Kroatija	3	14,0	0,0	2,2	493	(2,4)	82	34	0,00
Estija	1	15,0	3,9	1,1	531	(2,5)	78	16	1,00
Honkongas	3	15,0	2,9	3,1	542	(2,5)	93	34	1,00
Indonezija	1	15,0	0,6	1,0	393	(5,7)	54	19	0,00
Izraelis	2	15,0	0,0	0,0	454	(3,7)	137	44	1,00
Jordanija	1	16,0	4,1	0,9	422	(2,8)	89	20	1,00
Kirgizija	1	15,0	0,4	0,5	322	(2,9)	78	31	1,00
Latvija	3	16,0	3,3	0,5	490	(3,0)	78	14	1,00
Lichtenšteinas	3	11,0	2,3	2,0	522	(4,1)	104	35	1,00
<b>Lietuva</b>	<b>3</b>	<b>15,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,3</b>	<b>488</b>	<b>(2,8)</b>	<b>90</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>
Makao (Kinija)	2	12,0	11,1	5,9	511	(1,1)	68	19	0,00
Juodkalnija	4	14,0	5,0	2,3	412	(1,1)	71	20	0,00
Kataras	4	15,0	4,9	7,2	349	(0,9)	78	47	1,00
Rumunija	3	14,0	1,9	0,5	418	(4,2)	73	35	0,00
Rusija	3	14,5	0,8	0,3	479	(3,7)	89	24	1,00
Serbija	1	14,0	2,4	3,1	436	(3,0)	80	34	0,26
Slovenija	3	14,0	1,1	3,7	519	(1,1)	107	65	1,00
Tailandas	2	16,0	0,7	0,6	421	(2,1)	66	25	1,00
Tunisas	1	16,0	19,8	18,2	386	(3,0)	75	32	0,00
Urugvajus	1	12,0	17,1	16,4	428	(2,7)	99	39	0,00



## 10. MOKINIO NAMŲ APLINKOS VEIKSNIAI IR JO GAMTOS MOKSLŲ, SKAITYMO GEBĖJIMŲ IR MATEMATIKOS PASIEKIMAI

40 lentelėje pateiktas skaičius mokinių, manančių, kad yra svarbu mokytis gamtos mokslų, gimtosios kalbos ir matematikos. Lietuvos mokiniams atrodo, kad mokytis gamtos mokslų yra mažiau svarbu, nei gimtosios kalbos ir matematikos. OECD šalių mokiniams atrodo, kad svarbiausia yra mokytis matematikos. Didžiausią svarbą mokytis gamtos mokslų išvelgia Tailando mokiniai (97,4 proc.), mažiausią – Slovakijos (60,5 proc.). Didžiausią svarbą mokytis gimtosios kalbos išvelgia Danijos mokiniai (96,4 proc.), mažiausią – Tuniso (74,3 proc.). Didžiausią svarbą mokytis matematikos išvelgia vėl Tailando mokiniai (98,1 proc.), mažiausią – Serbijos mokiniai (75,2 proc.).

41 – 42 lentelėse pateikti duomenys apie mokinių motinos ir tėvo aukščiausią įgytą išsilavinimą ir to išsilavinimo sąsaja su mokinio gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos rezultatais. 43 – 45 lentelėse pateikta regresinė šios sąsajos analizė, rezultatai pateikti 2000, 2003 ir 2006 metams (Lietuva PISA tyrime dalyvavo tik 2006 m.). Kaip matyti, visose šalyse mokinio visų tiriamųjų sričių rezultatai priklauso nuo motinos ir tėvo išsilavinimo. Lietuvoje nuo tėvų išsilavinimo labiausiai priklauso mokinių matematikos pasiekimai.

46 lentelėje pateikti duomenys apie mokinių tėvų darbo pobūdį (abu tėvai nekvalifikuoti darbininkai arba abu tėvai kvalifikuoti tarnautojai) ir darbo pobūdžio sąsaja su mokinių gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos rezultatais. Kaip matyti, visose šalyse mokinių pasiekimai labai priklauso nuo tėvų darbo pobūdžio. 47 lentelėje pateikta tėvų darbo pobūdžio sąsajos su mokinių gamtos mokslų rezultatais regresinė analizė 2000, 2003 ir 2006 m.

48 – 50 lentelėse pateikti mokinių gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos rezultatai, atsižvelgiant į mokinių namų kultūrinius, edukacinius resursus ir bendrai į namų ekonominį, socialinį, kultūrinį statusą. Lietuvoje, kaip ir visose kitose šalyse, visų tiriamųjų sričių mokinių rezultatai šių veiksnių labai įtakojami.





## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai



40 lentelė. Mokinių, manančių, kad yra svarbu mokytis gamtos mokslų, matematikos ir gimtosios kalbos, skaičius (procentais).

	Mokinių, manančių, kad yra svarbu arba labai svarbu mokytis gamtos mokslų, matematikos ir gimtosios kalbos, skaičius (procentais)					
	Visi mokiniai					
	Gamtos mokslai		Gimtoji kalba		Matematika	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>						
Australija	72,0	(0,6)	94,5	(0,2)	93,7	(0,3)
Austrija	65,4	(1,2)	88,5	(0,8)	91,2	(0,5)
Belgija	64,4	(0,8)	82,2	(0,6)	90,0	(0,6)
Kanada	83,4	(0,5)	90,2	(0,3)	95,3	(0,3)
Čekija	53,7	(1,3)	88,7	(0,7)	89,3	(0,7)
Danija	69,5	(0,7)	96,4	(0,3)	96,8	(0,3)
Suomija	61,8	(0,8)	79,4	(0,7)	86,0	(0,6)
Prancūzija	64,1	(1,1)	83,4	(0,7)	89,7	(0,5)
Vokietija	75,8	(0,8)	92,2	(0,5)	94,5	(0,3)
Graikija	74,1	(0,7)	79,9	(0,8)	86,2	(0,6)
Vengrija	65,9	(0,9)	82,6	(0,7)	83,4	(0,7)
Islandija	68,0	(0,8)	91,7	(0,4)	97,8	(0,2)
Airija	74,8	(0,9)	92,9	(0,5)	95,8	(0,4)
Italija	81,9	(0,6)	92,8	(0,3)	90,5	(0,4)
Japonija	68,0	(0,8)	88,0	(0,6)	87,2	(0,6)
Korėja	75,2	(0,7)	92,4	(0,5)	87,8	(0,6)
Liuksemburgas	66,8	(0,7)	86,1	(0,5)	84,8	(0,6)
Meksika	88,8	(0,4)	96,3	(0,3)	97,4	(0,3)
Olandija	72,5	(0,9)	86,5	(0,6)	89,5	(0,5)
Naujoji Zelandija	75,6	(0,8)	93,2	(0,4)	95,1	(0,3)
Norvegija	77,4	(0,8)	83,8	(0,7)	91,0	(0,4)
Lenkija	77,1	(0,7)	88,4	(0,5)	86,4	(0,6)
Portugalija	83,0	(0,7)	87,9	(0,6)	89,9	(0,6)
Slovakija	60,5	(1,4)	91,1	(0,5)	87,7	(0,8)
Ispanija	73,6	(0,6)	84,4	(0,4)	88,8	(0,5)
Švedija	72,9	(0,8)	94,1	(0,4)	94,9	(0,4)
Šveicarija	62,0	(0,9)	90,1	(0,5)	92,3	(0,5)
Turkija	80,7	(0,9)	93,6	(0,6)	93,0	(0,5)
Jungtinė Karalystė	83,6	(0,6)	95,3	(0,3)	96,1	(0,2)
JAV	82,3	(0,6)	89,7	(0,5)	93,9	(0,4)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>72,5</b>	<b>(0,2)</b>	<b>89,2</b>	<b>(0,1)</b>	<b>91,2</b>	<b>(0,1)</b>
<b>Šalys partnerės</b>						
Argentina	85,1	(0,8)	88,3	(0,8)	91,9	(0,5)
Azerbaidžanas	88,3	(0,7)	92,3	(0,7)	88,5	(0,6)
Brazilija	88,4	(0,6)	95,3	(0,3)	93,9	(0,4)
Bulgarija	82,6	(0,8)	93,0	(0,7)	91,8	(0,6)
Čile	89,1	(0,6)	94,3	(0,4)	96,6	(0,3)
Taivanas (Kinija)	77,6	(0,7)	87,9	(0,4)	83,4	(0,6)
Kolumbija	91,2	(0,7)	94,1	(0,5)	95,5	(0,4)
Kroatija	63,0	(1,1)	83,8	(0,8)	80,8	(0,9)
Estija	81,9	(0,6)	91,9	(0,4)	92,7	(0,4)
Honkongas	71,5	(1,0)	91,0	(0,6)	92,3	(0,5)
Indonezija	89,9	(0,7)	95,8	(0,5)	96,3	(0,3)
Izraelis	68,4	(1,0)	84,7	(0,6)	93,1	(0,6)
Jordanija	93,0	(0,5)	87,3	(0,8)	89,9	(0,6)
Kirgizija	90,2	(0,6)	94,0	(0,4)	93,5	(0,4)
Latvija	71,4	(0,9)	91,1	(0,6)	94,0	(0,5)
Lichtenšteinas	64,8	(2,1)	87,3	(1,9)	92,7	(1,5)
<b>Lietuva</b>	<b>84,0</b>	<b>(0,6)</b>	<b>93,6</b>	<b>(0,5)</b>	<b>93,9</b>	<b>(0,4)</b>
Makao (Kinija)	78,7	(0,7)	93,2	(0,5)	86,1	(0,7)
Montenegro	76,5	(0,7)	86,6	(0,5)	76,3	(0,7)
Kataras	82,9	(0,5)	76,6	(0,5)	81,4	(0,5)
Rumunija	78,0	(1,1)	93,2	(0,7)	89,7	(0,7)
Rusija	75,3	(0,7)	92,6	(0,5)	91,9	(0,5)
Serbija	65,1	(1,0)	85,1	(0,6)	75,2	(0,9)
Slovėnija	71,9	(0,8)	87,0	(0,5)	89,0	(0,5)
Tailandas	97,4	(0,3)	95,8	(0,4)	98,1	(0,2)
Tunisas	89,9	(0,6)	74,3	(1,1)	85,6	(0,7)
Urugvajus	83,1	(0,8)	84,4	(0,6)	92,0	(0,5)

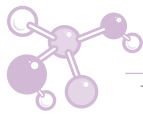
Rezultatai paremti mokinių klausimynu.











## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai

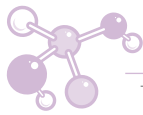
43 lentelė. Mokinių tėvų aukščiausio įgyto išsilavinimo ryšys su mokinių gamtos mokslų pasiekimais (regresinė analizė).

	PISA 2000						PISA 2003						PISA 2006						
	Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		
	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	
<b>OECD šalys</b>																			
Australija	529	(3,1)	23	(2,6)	6	(1,13)	527	(1,9)	22	(2,1)	5	(0,74)	529	(1,9)	24	(1,2)	6	(0,57)	
Austrija	507	(3,0)	27	(2,6)	8	(1,47)	493	(2,9)	24	(2,3)	6	(1,19)	512	(3,6)	24	(3,0)	6	(1,71)	
Belgija	501	(3,7)	24	(2,1)	5	(1,04)	518	(2,1)	30	(1,7)	8	(0,92)	515	(2,2)	30	(1,6)	9	(1,03)	
Kanada	531	(1,4)	19	(1,0)	5	(0,46)	524	(1,7)	19	(1,2)	4	(0,43)	537	(1,8)	19	(1,2)	4	(0,49)	
Čekija	513	(2,1)	32	(2,3)	11	(1,90)	529	(2,7)	32	(2,0)	10	(1,28)	514	(3,4)	21	(2,0)	5	(0,86)	
Danija	484	(2,5)	36	(2,4)	12	(1,54)	478	(2,5)	26	(2,1)	7	(0,98)	498	(2,7)	25	(1,9)	7	(1,16)	
Suomija	539	(2,5)	15	(2,1)	3	(0,85)	549	(1,9)	15	(1,5)	3	(0,55)	564	(1,9)	17	(1,4)	4	(0,62)	
Prancūzija	504	(2,9)	27	(2,6)	7	(1,40)	515	(2,7)	31	(2,5)	8	(1,22)	500	(2,9)	30	(2,4)	9	(1,35)	
Vokietija	494	(2,4)	37	(2,5)	13	(2,04)	516	(3,2)	39	(2,1)	14	(1,35)	520	(3,2)	30	(1,8)	9	(1,07)	
Graikija	461	(4,7)	21	(2,9)	5	(1,21)	481	(3,3)	23	(2,4)	5	(0,99)	474	(2,9)	28	(2,1)	10	(1,35)	
Vengrija	497	(3,4)	43	(3,0)	18	(2,03)	504	(2,4)	37	(2,1)	15	(1,43)	505	(2,3)	36	(1,7)	17	(1,53)	
Islandija	498	(2,2)	17	(2,2)	4	(0,94)	496	(1,4)	18	(1,7)	4	(0,72)	493	(1,7)	23	(1,6)	6	(0,78)	
Airija	514	(2,9)	20	(2,5)	5	(1,18)	506	(2,3)	23	(2,0)	6	(1,10)	510	(2,8)	25	(1,8)	7	(0,99)	
Italija	479	(2,9)	23	(2,8)	6	(1,27)	487	(2,9)	28	(2,4)	7	(1,04)	476	(1,9)	21	(1,4)	5	(0,62)	
Japonija							548	(4,0)	25	(3,9)	5	(1,36)	533	(3,1)	28	(2,0)	8	(1,06)	
Koreja	552	(2,5)	17	(2,2)	4	(1,12)	539	(3,5)	22	(2,4)	5	(0,98)	523	(3,1)	19	(2,5)	4	(1,04)	
Liuksemburgas	m	m	m	m	m	m	488	(1,7)	29	(1,7)	8	(0,92)	489	(1,2)	35	(1,4)	13	(0,96)	
Meksika	422	(2,7)	26	(2,8)	12	(2,27)	405	(2,9)	25	(2,3)	8	(1,28)	410	(2,3)	27	(1,8)	11	(1,39)	
Olandija	m	m	m	m	m	m	531	(3,0)	24	(2,1)	6	(1,14)	526	(2,5)	25	(2,0)	7	(1,08)	
Naujoji Zelandija	534	(2,5)	21	(2,3)	5	(0,97)	528	(2,2)	24	(1,8)	5	(0,82)	537	(2,5)	26	(1,6)	6	(0,72)	
Norvegija	503	(2,8)	20	(2,3)	5	(1,18)	487	(2,8)	19	(1,6)	3	(0,60)	490	(2,7)	15	(1,8)	3	(0,63)	
Lenkija	487	(4,6)	29	(3,4)	10	(2,00)	498	(2,5)	32	(2,0)	10	(1,05)	499	(2,0)	31	(1,5)	12	(1,06)	
Portugalija	461	(3,6)	22	(3,0)	6	(1,64)	469	(3,0)	25	(2,0)	7	(1,08)	475	(2,7)	27	(1,8)	9	(1,18)	
Slovakija							495	(3,0)	34	(3,6)	11	(1,91)	489	(2,3)	32	(2,2)	12	(1,54)	
Ispanija	493	(2,4)	31	(2,4)	11	(1,55)	489	(2,2)	27	(2,0)	7	(0,99)	490	(2,1)	27	(1,5)	9	(0,97)	
Švedija	514	(2,4)	14	(1,9)	2	(0,62)	509	(2,5)	21	(1,7)	4	(0,66)	506	(2,3)	17	(1,4)	3	(0,56)	
Šveicarija	497	(3,9)	35	(2,5)	12	(1,55)	515	(3,2)	34	(1,9)	10	(1,00)	513	(2,8)	31	(1,5)	10	(0,92)	
Turkija							435	(4,6)	36	(4,7)	14	(2,80)	424	(4,3)	26	(3,7)	10	(2,40)	
Jungtinė Karalystė	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	523	(2,0)	21	(1,6)	4	(0,70)	
JAV	504	(5,5)	33	(3,4)	11	(2,48)	493	(2,7)	23	(1,8)	5	(0,90)	490	(3,7)	32	(2,2)	9	(1,16)	
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>501</b>	<b>(0,6)</b>	<b>25</b>	<b>(0,5)</b>	<b>8</b>	<b>(0,31)</b>	<b>502</b>	<b>(0,5)</b>	<b>26</b>	<b>(0,4)</b>	<b>7</b>	<b>(0,22)</b>	<b>502</b>	<b>(0,5)</b>	<b>26</b>	<b>(0,4)</b>	<b>8</b>	<b>(0,20)</b>	
<b>Šalys partnerės</b>																			
Argentina	398	(6,4)	31	(4,1)	8	(2,13)							392	(5,1)	33	(2,6)	10	(1,48)	
Azerbaidžanas													383	(2,8)	11	(1,6)	4	(1,14)	
Brazilija	376	(3,1)	26	(3,0)	8	(1,75)	391	(4,0)	17	(2,5)	3	(0,86)	391	(2,6)	25	(2,2)	8	(1,15)	
Bulgarija	451	(3,9)	31	(3,0)	11	(2,03)							435	(5,1)	38	(3,5)	12	(2,02)	
Čilė	415	(3,0)	29	(2,2)	10	(1,34)							439	(3,1)	36	(2,0)	15	(1,49)	
Taivanas (Kinija)													533	(3,1)	29	(1,6)	9	(1,00)	
Kolumbija													388	(3,2)	20	(2,0)	6	(1,13)	
Kroatija													493	(2,4)	18	(1,5)	5	(0,73)	
Estija													532	(2,4)	13	(1,7)	2	(0,62)	
Honkongas	541	(2,8)	21	(2,3)	6	(1,36)	541	(4,1)	13	(2,0)	2	(0,61)	542	(2,4)	19	(1,8)	5	(0,88)	
Indonezija	395	(3,5)	13	(2,9)	3	(1,41)	395	(3,1)	11	(2,1)	3	(0,89)	393	(5,2)	17	(2,4)	6	(1,42)	
Izraelis	441	(8,2)	39	(4,2)	10	(2,01)							458	(3,6)	24	(2,0)	5	(0,60)	
Jordanija													423	(2,5)	25	(1,9)	8	(1,07)	
Kirgizija													323	(2,8)	12	(2,0)	2	(0,63)	
Latvija	462	(5,4)	18	(3,3)	3	(1,24)	490	(3,9)	10	(2,2)	1	(0,54)	490	(2,8)	14	(1,8)	3	(0,69)	
Lichtenšteinas	478	(7,2)	27	(7,6)	8	(5,20)	527	(4,5)	33	(5,2)	10	(3,26)	525	(4,0)	35	(5,3)	14	(4,03)	
<b>Lietuva</b>													<b>489</b>	<b>(2,5)</b>	<b>23</b>	<b>(2,0)</b>	<b>6</b>	<b>(0,96)</b>	
Makao (Kinija)							525	(3,0)	8	(3,0)	1	(0,65)	511	(1,1)	9	(1,4)	1	(0,44)	
Juodkalnija													412	(1,1)	15	(1,3)	4	(0,63)	
Kataras													351	(0,8)	13	(1,0)	2	(0,35)	
Rumunija	443	(3,5)	15	(3,3)	3	(1,12)							418	(4,1)	17	(3,2)	4	(1,71)	
Rusija	461	(4,6)	16	(2,3)	3	(0,73)	490	(3,8)	20	(2,0)	4	(0,79)	480	(3,5)	16	(2,0)	3	(0,72)	
Serbija													436	(2,8)	19	(1,7)	5	(0,81)	
Slovenija													519	(1,1)	32	(1,5)	11	(1,08)	
Tailandas	437	(2,8)	19	(2,7)	6	(1,69)	429	(2,5)	24	(2,2)	8	(1,46)	421	(1,9)	24	(2,1)	10	(1,74)	
Tunisas							385	(2,5)	15	(2,8)	3	(1,06)	386	(2,7)	16	(2,8)	4	(1,26)	
Urugvajus							439	(2,7)	27	(2,2)	6	(0,90)	429	(2,6)	31	(1,6)	11	(0,99)	



44 lentelė. Mokinių tėvų aukščiausio igyto išsilavinimo ryšys su mokinių skaitymo gebėjimų pasiekimais (regresinė analizė).

	PISA 2000						PISA 2003						PISA 2006					
	Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis	
	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>																		
Australija	530	(3,1)	27	(2,3)	7	(1,04)	528	(1,9)	20	(1,9)	4	(0,67)	515	(1,8)	23	(1,1)	6	(0,54)
Austrija	496	(2,8)	30	(2,0)	9	(1,13)	494	(3,1)	26	(2,3)	7	(1,23)	491	(3,8)	21	(3,8)	4	(1,48)
Belgija	512	(3,2)	24	(2,2)	5	(1,15)	518	(2,3)	28	(1,8)	7	(0,92)	506	(2,9)	29	(2,0)	7	(0,97)
Kanada	536	(1,4)	20	(1,0)	5	(0,39)	532	(1,5)	14	(1,0)	3	(0,35)	529	(2,2)	19	(1,3)	4	(0,53)
Čekija	493	(1,9)	35	(2,6)	14	(2,39)	497	(2,4)	26	(1,9)	9	(1,23)	484	(4,0)	18	(2,8)	3	(0,81)
Danija	500	(2,0)	35	(1,6)	13	(1,19)	495	(2,4)	24	(1,8)	7	(1,01)	496	(2,9)	21	(1,9)	6	(0,98)
Suomija	548	(2,5)	17	(1,5)	3	(0,59)	544	(1,6)	15	(1,3)	4	(0,58)	548	(2,0)	16	(1,4)	4	(0,63)
Prancūzija	508	(2,4)	22	(1,6)	6	(0,90)	500	(2,3)	26	(2,4)	8	(1,31)	493	(3,7)	25	(2,5)	6	(1,20)
Vokietija	492	(2,2)	37	(3,3)	12	(1,95)	506	(3,0)	34	(2,1)	11	(1,31)	501	(3,8)	30	(2,0)	8	(1,05)
Graikija	475	(4,7)	23	(2,6)	6	(1,17)	472	(3,6)	22	(2,4)	4	(0,91)	460	(3,7)	25	(2,6)	6	(1,16)
Vengrija	481	(3,1)	40	(2,3)	18	(1,89)	482	(2,1)	34	(2,0)	14	(1,50)	483	(2,9)	35	(2,0)	14	(1,40)
Islandija	510	(1,5)	19	(1,6)	4	(0,72)	493	(1,6)	13	(1,8)	2	(0,54)	487	(2,0)	21	(1,8)	5	(0,77)
Airija	528	(2,9)	17	(2,0)	3	(0,78)	516	(2,3)	20	(1,8)	5	(1,03)	520	(3,2)	23	(1,9)	6	(1,00)
Italija	488	(2,8)	23	(2,3)	6	(1,15)	476	(2,9)	25	(2,0)	6	(0,93)	469	(2,4)	20	(1,8)	3	(0,57)
Japonija							499	(3,8)	23	(4,0)	5	(1,45)	500	(3,4)	27	(2,4)	7	(1,13)
Korėja	525	(2,3)	16	(1,6)	5	(0,99)	535	(3,1)	17	(2,1)	4	(0,92)	556	(3,7)	15	(2,3)	3	(0,80)
Liuksemburgas	m	m	m	m	m	m	485	(1,5)	28	(1,5)	8	(0,89)	482	(1,4)	33	(1,5)	11	(0,93)
Meksika	423	(2,7)	34	(2,7)	15	(2,20)	401	(3,4)	28	(2,6)	9	(1,51)	411	(2,6)	31	(2,4)	10	(1,50)
Olandija	m	m	m	m	m	m	520	(2,6)	17	(1,9)	5	(1,02)	508	(2,7)	22	(2,0)	5	(0,98)
Naujoji Zelandija	537	(2,7)	20	(2,0)	4	(0,68)	529	(2,2)	23	(1,8)	5	(0,82)	528	(2,8)	23	(1,8)	5	(0,79)
Norvegija	509	(2,8)	18	(2,0)	3	(0,75)	503	(2,7)	17	(1,5)	3	(0,55)	489	(2,9)	13	(1,9)	2	(0,50)
Lenkija	484	(4,1)	30	(2,8)	10	(1,56)	497	(2,6)	26	(2,2)	7	(1,03)	509	(2,5)	30	(1,7)	9	(0,98)
Portugalija	472	(4,0)	25	(2,7)	7	(1,41)	479	(3,4)	21	(2,4)	5	(1,12)	474	(3,2)	30	(2,2)	9	(1,25)
Slovakija							470	(2,6)	27	(2,4)	9	(1,45)	467	(2,9)	31	(2,9)	9	(1,58)
Ispanija	495	(2,1)	28	(1,5)	11	(1,15)	483	(2,3)	21	(2,1)	5	(0,90)	463	(1,9)	23	(1,6)	7	(0,92)
Švedija	519	(2,0)	15	(1,6)	3	(0,57)	518	(2,1)	18	(1,7)	4	(0,67)	511	(3,3)	16	(1,6)	3	(0,53)
Šveicarija	497	(3,7)	32	(2,1)	10	(1,16)	501	(2,9)	27	(1,8)	9	(1,07)	501	(2,7)	27	(1,5)	8	(0,85)
Turkija							441	(4,6)	33	(4,5)	12	(2,69)	447	(3,8)	23	(3,5)	6	(1,82)
Jungtinė Karalystė	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	503	(2,1)	19	(1,6)	4	(0,63)
JAV	509	(5,1)	30	(2,7)	8	(1,68)	497	(2,9)	22	(1,7)	5	(0,83)	m	m	m	m	m	m
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>503</b>	<b>(0,6)</b>	<b>26</b>	<b>(0,4)</b>	<b>8</b>	<b>(0,3)</b>	<b>497</b>	<b>(0,5)</b>	<b>23</b>	<b>(0,4)</b>	<b>6</b>	<b>(0,2)</b>	<b>494</b>	<b>(0,5)</b>	<b>24</b>	<b>(0,4)</b>	<b>6</b>	<b>(0,2)</b>
<b>Šalys partnerės</b>																		
Argentina	419	(8,0)	34	(3,8)	10	(2,05)						375	(6,3)	30	(3,1)	6	(1,22)	
Azerbaidžanas												353	(3,1)	14	(2,2)	4	(1,11)	
Brazilija	397	(2,8)	25	(2,2)	9	(1,43)	404	(4,3)	16	(2,6)	2	(0,65)	393	(3,6)	25	(2,7)	6	(1,02)
Bulgarija	433	(4,1)	35	(3,1)	12	(1,96)						404	(5,8)	40	(4,1)	12	(2,10)	
Čilė	410	(3,1)	33	(2,0)	14	(1,60)						443	(3,9)	36	(2,8)	12	(1,59)	
Taivanas (Kinija)												497	(3,0)	25	(1,5)	9	(1,03)	
Kolumbija												385	(4,7)	24	(2,9)	5	(1,23)	
Kroatija												478	(2,8)	16	(1,6)	3	(0,63)	
Estija												501	(2,8)	10	(1,9)	1	(0,56)	
Honkongas	526	(2,7)	19	(2,2)	5	(1,14)	511	(3,5)	10	(2,0)	1	(0,58)	536	(2,3)	15	(1,9)	3	(0,87)
Indonezija	373	(3,4)	17	(2,6)	5	(1,60)	382	(3,2)	11	(2,1)	2	(0,77)	393	(5,4)	17	(2,5)	5	(1,40)
Izraelis	460	(7,9)	34	(3,4)	10	(1,89)						444	(4,5)	21	(2,2)	3	(0,56)	
Jordanija												401	(3,0)	25	(2,2)	7	(1,26)	
Kirgizija												285	(3,4)	16	(2,4)	3	(0,68)	
Latvija	460	(5,2)	16	(2,5)	3	(0,76)	491	(3,7)	7	(2,1)	1	(0,37)	480	(3,5)	15	(2,2)	3	(0,76)
Lichtenšteinas	488	(4,8)	28	(5,3)	9	(3,71)	527	(3,7)	24	(5,1)	7	(3,14)	514	(3,9)	30	(5,2)	10	(3,79)
<b>Lietuva</b>												<b>471</b>	<b>(2,8)</b>	<b>22</b>	<b>(2,1)</b>	<b>5</b>	<b>(0,96)</b>	
Makao (Kinija)							497	(2,2)	4	(2,2)	0	(0,38)	493	(1,1)	7	(1,7)	1	(0,42)
Juodkalnija												392	(1,3)	16	(1,5)	3	(0,61)	
Kataras												315	(1,2)	15	(1,4)	2	(0,36)	
Rumunija	430	(3,5)	22	(2,3)	5	(0,98)						396	(4,6)	13	(3,8)	2	(1,19)	
Rusija	463	(3,9)	14	(1,8)	2	(0,59)	443	(3,6)	19	(1,8)	4	(0,80)	440	(4,2)	15	(2,1)	3	(0,69)
Serbija												401	(3,3)	20	(1,9)	5	(0,82)	
Slovėnija												495	(1,0)	27	(1,6)	9	(1,08)	
Tailandas	432	(3,0)	17	(2,6)	5	(1,44)	420	(2,6)	19	(2,2)	6	(1,31)	417	(2,5)	23	(2,2)	8	(1,57)
Tunisas							375	(2,7)	15	(3,0)	3	(0,99)	381	(3,7)	16	(3,2)	3	(1,07)
Urugvajus							435	(3,2)	30	(2,6)	6	(0,97)	414	(3,4)	33	(2,8)	8	(1,16)



## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai

45 lentelė. Mokinių tėvų aukščiausio igyto išsilavinimo ryšys su mokinių matematikos pasiekimais (regresinė analizė).

	PISA 2000						PISA 2003						PISA 2006					
	Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis	
	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.
<b>OECD šalys</b>																		
Australija	535	(3,1)	27	(2,6)	9	(1,5)	526	(2,0)	19	(2,1)	4	(0,8)	522	(2,0)	21	(1,2)	6	(0,6)
Austrija	505	(2,7)	29	(2,8)	9	(1,7)	508	(2,9)	20	(2,1)	5	(1,0)	506	(3,5)	21	(2,9)	4	(1,4)
Belgija	525	(3,4)	25	(2,5)	6	(1,3)	539	(1,9)	30	(1,6)	8	(0,9)	525	(2,5)	30	(2,3)	8	(1,2)
Kanada	535	(1,3)	18	(1,0)	4	(0,5)	537	(1,5)	17	(1,1)	4	(0,5)	529	(1,8)	15	(1,1)	3	(0,4)
Čekija	498	(2,3)	35	(2,1)	13	(1,9)	523	(2,8)	32	(2,0)	12	(1,4)	511	(3,4)	24	(2,1)	6	(1,0)
Danija	517	(2,2)	28	(2,0)	11	(1,5)	517	(2,3)	24	(1,8)	7	(1,0)	515	(2,4)	21	(1,8)	6	(1,1)
Suomija	537	(2,1)	16	(1,7)	4	(0,8)	545	(1,8)	15	(1,3)	3	(0,6)	549	(2,2)	16	(1,4)	4	(0,7)
Prancūzija	520	(2,4)	20	(2,2)	5	(1,1)	514	(2,2)	26	(1,8)	8	(1,1)	500	(2,7)	28	(2,2)	9	(1,3)
Vokietija	496	(2,3)	36	(3,3)	13	(2,4)	515	(3,0)	33	(2,0)	11	(1,3)	509	(3,4)	28	(2,0)	8	(1,1)
Graikija	448	(5,3)	27	(4,0)	6	(1,7)	445	(3,3)	23	(2,3)	6	(1,1)	459	(2,6)	29	(2,2)	10	(1,4)
Vengrija	490	(3,0)	44	(2,6)	21	(2,1)	490	(2,4)	40	(2,1)	19	(1,6)	492	(2,4)	40	(1,9)	19	(1,6)
Islandija	517	(2,2)	17	(2,7)	4	(1,3)	516	(1,4)	17	(1,4)	3	(0,6)	507	(1,8)	23	(1,6)	7	(0,9)
Airija	504	(2,5)	17	(2,1)	4	(1,0)	504	(2,1)	23	(1,6)	7	(1,0)	503	(2,5)	22	(1,7)	7	(1,1)
Italija	459	(3,0)	18	(2,3)	4	(1,0)	466	(3,0)	23	(1,9)	6	(0,9)	462	(2,1)	19	(1,3)	4	(0,5)
Japonija							535	(3,9)	24	(3,9)	6	(1,6)	525	(3,0)	28	(2,1)	10	(1,2)
Korėja	547	(2,5)	23	(2,0)	7	(1,2)	543	(3,2)	24	(2,4)	7	(1,2)	548	(3,6)	22	(2,9)	5	(1,2)
Liuksemburgas	m	m	m	m	m	m	498	(1,2)	25	(1,4)	8	(0,8)	493	(1,2)	27	(1,2)	9	(0,8)
Meksika	388	(2,9)	31	(2,7)	14	(2,2)	386	(3,0)	25	(2,3)	9	(1,4)	406	(2,4)	28	(2,1)	11	(1,5)
Olandija	m	m	m	m	m	m	546	(2,7)	22	(2,0)	6	(1,2)	532	(2,4)	21	(1,8)	6	(1,0)
Naujoji Zelandija	545	(3,0)	20	(2,5)	4	(1,0)	530	(2,1)	23	(1,7)	6	(0,9)	527	(2,2)	21	(1,4)	5	(0,7)
Norvegija	502	(2,8)	14	(2,6)	2	(0,9)	498	(2,3)	17	(1,4)	4	(0,6)	493	(2,5)	13	(1,5)	2	(0,5)
Lenkija	476	(5,0)	30	(2,9)	9	(1,6)	490	(2,2)	26	(1,8)	8	(1,0)	496	(2,2)	28	(1,4)	11	(1,0)
Portugalija	455	(3,5)	23	(2,7)	6	(1,5)	468	(3,0)	24	(1,8)	8	(1,2)	467	(2,8)	27	(1,9)	9	(1,2)
Slovakija							499	(2,7)	31	(2,5)	11	(1,5)	492	(2,5)	32	(2,9)	12	(1,9)
Ispanija	478	(2,6)	27	(2,1)	9	(1,4)	487	(2,0)	23	(1,8)	7	(0,9)	481	(2,0)	25	(1,6)	8	(1,0)
Švedija	512	(2,3)	11	(2,4)	2	(0,6)	512	(2,3)	19	(1,6)	4	(0,7)	505	(2,3)	15	(1,4)	3	(0,6)
Šveicarija	532	(3,9)	31	(2,5)	10	(1,5)	528	(3,0)	29	(1,6)	9	(0,9)	531	(2,8)	28	(1,5)	8	(0,8)
Turkija							424	(5,3)	39	(5,3)	14	(2,8)	424	(4,2)	30	(4,4)	10	(2,4)
Jungtinė Karalystė	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	501	(2,0)	17	(1,3)	4	(0,6)
JAV	498	(5,9)	31	(2,6)	10	(2,1)	484	(2,6)	23	(1,4)	6	(0,8)	475	(3,6)	27	(2,0)	9	(1,2)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	501	(0,6)	25	(0,5)	8	(0,3)	502	(0,5)	25	(0,4)	7	(0,2)	500	(0,5)	24	(0,4)	7	(0,2)
<b>Šalys partnerės</b>																		
Argentina	388	(7,7)	39	(5,4)	10	(2,7)							382	(5,3)	32	(2,9)	10	(1,5)
Azerbaidžanas													476	(2,3)	2	(1,3)	0	(0,3)
Brazilija	335	(3,3)	30	(3,6)	10	(2,1)	358	(4,5)	20	(2,8)	4	(1,0)	370	(2,7)	28	(2,6)	9	(1,3)
Bulgarija	433	(4,9)	34	(3,7)	10	(2,0)							414	(5,2)	35	(3,6)	12	(2,0)
Čilė	384	(3,2)	33	(2,0)	13	(1,5)							412	(3,4)	36	(2,2)	17	(1,7)
Taivanas (Kinija)													550	(3,5)	30	(2,0)	9	(1,1)
Kolumbija													370	(3,5)	23	(2,5)	7	(1,4)
Kroatija													467	(2,3)	17	(1,4)	4	(0,7)
Estija													515	(2,6)	14	(1,8)	3	(0,8)
Honkongas	561	(3,1)	18	(2,6)	4	(1,1)	552	(4,4)	13	(2,5)	2	(0,6)	547	(2,5)	19	(2,1)	4	(0,9)
Indonezija	369	(3,9)	17	(3,6)	4	(1,6)	361	(3,8)	12	(2,5)	2	(0,8)	391	(5,1)	18	(2,8)	5	(1,4)
Izraelis	440	(9,1)	42	(4,2)	10	(2,0)							446	(4,2)	24	(1,9)	5	(0,7)
Jordanija													385	(2,9)	26	(1,9)	9	(1,2)
Kirgizija													311	(3,3)	15	(1,9)	3	(0,7)
Latvija	464	(4,4)	14	(3,0)	2	(0,8)	484	(3,8)	11	(1,9)	2	(0,5)	487	(2,9)	17	(1,9)	4	(0,9)
Lichtenšteinas	520	(7,1)	25	(7,7)	7	(4,1)	537	(4,3)	30	(4,6)	9	(3,2)	527	(4,2)	29	(5,9)	10	(4,1)
<b>Lietuva</b>													487	(2,7)	26	(1,9)	8	(1,1)
Makao (Kinija)							527	(2,9)	7	(3,1)	1	(0,6)	525	(1,3)	9	(1,6)	1	(0,4)
Juodkalnija													400	(1,4)	17	(1,7)	4	(0,8)
Kataras													319	(1,1)	18	(1,1)	4	(0,5)
Rumunija	428	(4,3)	22	(4,7)	4	(1,5)							415	(4,1)	16	(3,4)	4	(1,6)
Rusija	480	(5,3)	14	(2,6)	2	(0,7)	469	(3,9)	19	(1,7)	4	(0,7)	476	(3,7)	15	(2,3)	3	(0,8)
Serbija													436	(3,3)	20	(1,8)	5	(0,8)
Slovėnija													505	(1,1)	30	(1,6)	12	(1,3)
Tailandas	433	(3,3)	21	(2,9)	7	(1,6)	417	(2,9)	22	(2,5)	7	(1,5)	417	(2,2)	25	(2,0)	9	(1,5)
Tunisai							359	(2,4)	19	(2,8)	5	(1,4)	366	(3,5)	25	(3,4)	7	(1,8)
Urugvajus							423	(3,0)	27	(2,4)	7	(1,2)	428	(2,5)	33	(1,8)	11	(1,1)







## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai

47 lentelė. Mokinių tėvų darbo pobūdžio (darbininkas, tarnautojas, ...) ryšys su mokinių gamtos mokslų pasiekimais (regresinė analizė).

	PISA 2000						PISA 2003						PISA 2006						
	Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		Laisvasis regresinės lygties narys		Standartizuotas regresijos koeficientas		Paiškinta dispersijos dalis		
	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	Reikšmė	S.E.	Reikšmė	S.E.	%	S.E.	
<b>OECD šalys</b>																			
Australija	530	(3,1)	26	(2,4)	8	(1,47)	529	(1,8)	31	(1,4)	9	(0,75)	530	(1,9)	29	(1,1)	9	(0,63)	
Austrija	506	(2,5)	33	(2,3)	12	(1,56)	493	(2,7)	34	(1,7)	13	(1,14)	512	(3,6)	33	(2,4)	12	(1,42)	
Belgija	502	(3,5)	41	(2,9)	14	(1,54)	518	(2,0)	41	(1,7)	16	(1,12)	515	(2,0)	37	(1,6)	15	(1,24)	
Kanada	532	(1,4)	23	(1,3)	7	(0,72)	524	(1,6)	27	(1,3)	7	(0,67)	537	(1,8)	25	(1,2)	7	(0,63)	
Čekija	513	(2,1)	36	(2,1)	15	(1,49)	529	(2,7)	31	(1,8)	10	(1,11)	516	(3,2)	37	(1,9)	14	(1,13)	
Danija	486	(2,6)	32	(2,5)	10	(1,55)	477	(2,5)	29	(2,3)	8	(1,18)	499	(2,5)	28	(1,9)	9	(1,22)	
Suomija	539	(2,3)	18	(2,2)	5	(1,02)	549	(1,8)	20	(1,4)	5	(0,68)	564	(1,9)	20	(1,4)	6	(0,78)	
Prancūzija	506	(2,8)	35	(2,3)	12	(1,47)	515	(2,5)	39	(2,8)	13	(1,67)	501	(2,6)	41	(2,2)	17	(1,63)	
Vokietija	490	(2,3)	39	(2,4)	15	(1,57)	516	(2,9)	44	(2,2)	18	(1,59)	522	(2,8)	36	(1,8)	14	(1,17)	
Graikija	462	(4,4)	28	(3,3)	8	(1,86)	483	(3,0)	29	(2,0)	8	(1,23)	475	(2,6)	32	(2,1)	12	(1,41)	
Vengrija	499	(3,3)	41	(3,1)	17	(2,16)	507	(2,5)	35	(2,2)	13	(1,46)	507	(2,3)	32	(1,9)	13	(1,41)	
Islandija	497	(2,2)	14	(2,3)	2	(0,81)	496	(1,5)	14	(1,8)	2	(0,56)	493	(1,6)	22	(1,5)	6	(0,73)	
Airija	515	(2,8)	28	(2,1)	9	(1,30)	508	(2,2)	31	(2,1)	11	(1,48)	512	(2,6)	27	(1,7)	8	(1,02)	
Italija	479	(2,9)	24	(2,1)	6	(1,06)	488	(2,9)	32	(2,1)	9	(1,00)	477	(1,8)	27	(1,5)	8	(0,84)	
Japonija	565	(7,2)	8	(2,8)	1	(0,55)	552	(3,9)	20	(2,8)	4	(0,87)	535	(3,3)	16	(1,8)	3	(0,58)	
Korėja	554	(2,4)	17	(2,5)	5	(1,31)	540	(3,4)	20	(2,8)	4	(1,08)	523	(3,2)	15	(2,1)	3	(0,74)	
Liuksemburgas	m	m	m	m	m	m	485	(1,5)	38	(1,8)	14	(1,23)	488	(1,1)	41	(1,4)	18	(1,14)	
Meksika	423	(2,7)	27	(2,6)	12	(2,26)	407	(2,8)	24	(2,1)	8	(1,28)	412	(2,2)	28	(1,8)	12	(1,40)	
Olandija	m	m	m	m	m	m	531	(2,8)	33	(2,0)	12	(1,25)	529	(2,1)	35	(1,8)	14	(1,28)	
Naujoji Zelandija	532	(2,2)	32	(2,5)	11	(1,53)	522	(2,2)	33	(1,7)	10	(0,99)	535	(2,4)	35	(1,7)	11	(1,01)	
Norvegija	503	(2,6)	24	(2,3)	7	(1,29)	487	(2,6)	31	(1,9)	9	(1,02)	491	(2,6)	26	(1,7)	8	(1,01)	
Lenkija	489	(4,5)	32	(2,8)	11	(1,87)	499	(2,4)	36	(1,8)	12	(1,21)	499	(2,1)	29	(1,5)	11	(0,96)	
Portugalija	462	(3,3)	31	(2,2)	13	(1,89)	469	(2,9)	32	(2,1)	12	(1,46)	476	(2,4)	34	(1,8)	15	(1,43)	
Slovakija							499	(2,7)	34	(2,1)	12	(1,29)	492	(2,3)	34	(2,1)	14	(1,50)	
Ispanija	493	(2,4)	31	(2,3)	10	(1,55)	488	(2,0)	27	(1,9)	8	(1,02)	490	(2,0)	28	(1,5)	10	(1,07)	
Švedija	514	(2,3)	25	(1,8)	8	(1,05)	509	(2,3)	30	(2,0)	8	(1,03)	506	(2,2)	29	(1,5)	10	(0,90)	
Šveicarija	498	(3,6)	40	(2,5)	16	(1,83)	516	(3,2)	34	(1,9)	10	(0,99)	513	(2,7)	34	(1,6)	12	(1,03)	
Turkija							437	(4,9)	33	(5,0)	12	(3,03)	425	(3,4)	26	(3,3)	10	(2,21)	
Jungtinė Karalystė	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	520	(1,9)	36	(1,6)	12	(1,09)	
JAV	509	(5,7)	34	(3,4)	12	(1,87)	496	(2,5)	32	(1,6)	10	(0,96)	495	(3,2)	35	(2,2)	11	(1,26)	
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>504</b>	<b>(0,7)</b>	<b>29</b>	<b>(0,5)</b>	<b>10</b>	<b>(0,30)</b>	<b>502</b>	<b>(0,5)</b>	<b>31</b>	<b>(0,4)</b>	<b>10</b>	<b>(0,23)</b>	<b>503</b>	<b>(0,5)</b>	<b>30</b>	<b>(0,3)</b>	<b>11</b>	<b>(0,22)</b>	
<b>Šalys partnerės</b>																			
Argentina	401	(5,9)	37	(3,9)	12	(2,37)							397	(4,9)	34	(3,5)	11	(2,46)	
Azerbaidžanas													386	(2,7)	11	(1,7)	4	(1,26)	
Brazilija	378	(3,1)	27	(3,4)	9	(2,07)	394	(3,5)	34	(3,0)	12	(2,01)	393	(2,4)	32	(2,3)	13	(1,63)	
Bulgarija	453	(3,7)	30	(3,6)	11	(2,32)							441	(4,5)	44	(3,4)	17	(2,23)	
Čilė	417	(2,9)	36	(2,2)	15	(1,52)							439	(3,2)	39	(2,0)	18	(1,80)	
Taivanas (Kinija)													537	(3,1)	24	(1,6)	7	(0,83)	
Kolumbija													390	(3,2)	23	(2,0)	7	(1,29)	
Kroatija													496	(2,2)	29	(1,7)	11	(1,19)	
Estija													532	(2,3)	26	(1,5)	10	(1,04)	
Honkongas	544	(2,8)	19	(2,5)	5	(1,42)	544	(3,6)	17	(2,0)	3	(0,80)	545	(2,3)	17	(2,0)	4	(0,86)	
Indonezija	395	(3,5)	19	(3,4)	7	(2,12)	397	(2,9)	20	(2,1)	8	(1,56)	395	(5,5)	18	(2,9)	6	(1,63)	
Izraelis	449	(7,4)	33	(3,6)	7	(1,58)							466	(3,5)	31	(2,2)	8	(1,02)	
Jordanija													433	(2,5)	26	(1,9)	9	(1,19)	
Kirgizija													326	(2,7)	21	(2,3)	6	(1,16)	
Latvija	464	(4,9)	22	(3,3)	5	(1,52)	491	(3,5)	22	(2,2)	6	(1,13)	492	(2,7)	24	(2,2)	8	(1,33)	
Lichtenšteinas	482	(7,2)	33	(7,2)	14	(5,51)	527	(4,8)	42	(6,0)	16	(4,07)	523	(4,3)	34	(5,7)	12	(3,98)	
<b>Lietuva</b>													491	(2,4)	29	(2,0)	10	(1,25)	
Makao (Kinija)							526	(3,2)	2	(3,1)	0	(0,24)	512	(1,1)	7	(1,3)	1	(0,29)	
Juodkalnija													417	(1,2)	23	(1,4)	8	(0,98)	
Kataras													m	m	m	m	m	m	
Rumunija	443	(3,4)	17	(2,6)	3	(0,94)							422	(3,8)	32	(3,2)	16	(3,03)	
Rusija	462	(4,3)	25	(2,3)	7	(1,11)	490	(3,8)	23	(1,9)	5	(0,82)	481	(3,2)	22	(1,7)	6	(0,93)	
Serbija													437	(2,5)	29	(1,6)	12	(1,11)	
Slovenija													521	(1,2)	37	(1,4)	14	(1,11)	
Tailandas	440	(2,9)	20	(2,1)	6	(1,37)	431	(2,4)	25	(2,1)	9	(1,43)	424	(2,0)	26	(1,8)	12	(1,58)	
Tunisai							386	(2,5)	24	(2,8)	8	(1,74)	387	(2,3)	26	(2,9)	10	(2,12)	
Urugvajus							444	(2,6)	34	(2,4)	10	(1,39)	430	(2,6)	35	(1,5)	13	(1,06)	

## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai



48 lentelė. Mokinių rezultatai, atsižvelgiant į mokinių namų kultūrinius resursus.

	Mokiniai, kurių namuose yra maži kultūrinių resursų (ketvirtadalis žemiausio namų kultūrinio resursų indekso mokinių)						Mokiniai, kurių namuose yra daug kultūrinių resursų (ketvirtadalis aukščiausio namų kultūrinio resursų indekso mokinių)					
	Rezultatų vidurkis						Rezultatų vidurkis					
	Gamtos mokslai		Skaitymo gebėjimai		Matematika		Gamtos mokslai		Skaitymo gebėjimai		Matematika	
	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.
<b>OECD šalys</b>												
Australija	504	(2,7)	490	(2,9)	504	(2,5)	564	(2,8)	547	(2,5)	548	(2,9)
Austrija	486	(4,7)	458	(4,8)	484	(4,8)	552	(4,0)	537	(4,7)	544	(4,2)
Belgija	474	(3,3)	461	(4,5)	487	(3,7)	555	(2,6)	549	(2,7)	563	(2,8)
Kanada	515	(2,7)	500	(3,1)	512	(2,6)	561	(2,6)	558	(3,0)	549	(2,4)
Čekija	480	(5,3)	446	(5,9)	480	(5,3)	550	(4,2)	523	(4,5)	545	(4,7)
Danija	462	(4,1)	460	(4,3)	484	(3,6)	538	(4,0)	533	(3,9)	548	(3,6)
Suomija	535	(2,9)	514	(3,1)	523	(3,0)	586	(3,1)	570	(3,0)	569	(3,3)
Prancūzija	444	(4,1)	433	(5,1)	451	(3,8)	546	(4,3)	537	(4,3)	541	(4,5)
Vokietija	493	(4,2)	466	(5,2)	481	(3,9)	563	(3,4)	547	(3,7)	551	(3,8)
Graikija	448	(4,8)	432	(5,5)	439	(4,3)	498	(4,4)	484	(5,3)	481	(4,6)
Vengrija	455	(3,5)	426	(4,5)	446	(3,9)	534	(3,2)	515	(3,5)	520	(4,1)
Islandija	462	(2,9)	453	(3,1)	479	(2,6)	509	(3,0)	502	(3,4)	521	(3,1)
Airija	483	(4,4)	493	(4,6)	484	(3,8)	552	(3,8)	557	(3,8)	534	(3,5)
Italija	443	(2,7)	431	(3,9)	434	(2,6)	497	(2,6)	492	(3,0)	481	(2,9)
Japonija	505	(4,4)	468	(5,1)	502	(4,1)	561	(3,8)	529	(4,4)	548	(3,9)
Koreja	482	(4,8)	515	(6,1)	506	(4,8)	550	(4,4)	584	(4,1)	579	(5,5)
Liuksemburgas	450	(2,6)	439	(3,0)	458	(2,6)	533	(2,9)	529	(2,9)	532	(2,8)
Meksika	394	(2,5)	392	(3,6)	389	(3,4)	437	(3,9)	438	(4,2)	433	(3,9)
Olandija	496	(4,9)	478	(5,1)	504	(4,7)	561	(3,4)	540	(3,7)	563	(3,0)
Naujoji Zelandija	508	(3,3)	498	(3,4)	506	(3,0)	579	(3,3)	567	(3,5)	561	(3,0)
Norvegija	454	(3,1)	443	(3,6)	460	(3,1)	518	(3,5)	520	(3,8)	519	(3,3)
Lenkija	467	(3,2)	465	(3,5)	468	(3,1)	522	(3,1)	542	(3,6)	518	(3,2)
Portugalija	440	(4,1)	428	(5,2)	432	(4,5)	511	(3,5)	516	(4,0)	503	(3,6)
Slovakija	459	(4,3)	426	(5,0)	463	(5,1)	506	(3,4)	487	(4,0)	507	(3,6)
Ispanija	453	(2,5)	430	(2,5)	451	(2,6)	520	(2,9)	489	(3,1)	506	(2,9)
Švedija	475	(3,5)	475	(4,3)	476	(3,5)	530	(5,0)	536	(6,1)	526	(4,5)
Šveicarija	489	(3,3)	476	(3,2)	513	(3,4)	546	(4,1)	531	(4,1)	558	(4,3)
Turkija	396	(3,6)	411	(5,0)	400	(4,0)	453	(6,2)	478	(5,7)	449	(8,0)
Jungtinė Karalystė	484	(3,2)	465	(3,0)	473	(3,0)	559	(3,6)	538	(3,6)	530	(3,1)
JAV	452	(4,0)	m	m	447	(3,9)	524	(5,1)	m	m	502	(4,7)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	<b>470</b>	<b>(0,7)</b>	<b>458</b>	<b>(0,8)</b>	<b>471</b>	<b>(0,7)</b>	<b>534</b>	<b>(0,7)</b>	<b>527</b>	<b>(0,7)</b>	<b>528</b>	<b>(0,7)</b>
<b>Šalys partnerės</b>												
Argentina	367	(6,4)	349	(7,5)	364	(6,0)	426	(5,9)	410	(7,4)	410	(7,0)
Azerbaidžanas	379	(4,4)	343	(4,8)	475	(3,6)	390	(3,3)	362	(4,2)	481	(2,8)
Brazilija	382	(3,7)	376	(6,3)	363	(4,3)	406	(4,4)	413	(4,8)	386	(4,8)
Bulgarija	379	(5,5)	337	(6,9)	364	(6,3)	473	(6,3)	449	(6,4)	447	(6,4)
Čilė	413	(4,2)	419	(5,2)	389	(4,8)	477	(5,3)	481	(6,7)	446	(5,1)
Taivanas (Kinija)	490	(4,3)	456	(3,9)	507	(5,2)	565	(3,4)	528	(3,2)	583	(3,6)
Kolumbija	375	(4,6)	365	(6,9)	355	(5,4)	410	(4,0)	411	(5,9)	396	(4,9)
Kroatija	465	(3,5)	443	(4,3)	444	(3,3)	532	(3,5)	519	(3,4)	498	(3,5)
Estija	506	(3,4)	474	(4,5)	491	(3,6)	547	(3,5)	517	(3,4)	529	(3,6)
Honkongas	518	(3,7)	512	(3,9)	528	(4,5)	565	(4,7)	559	(3,8)	568	(4,6)
Indonezija	390	(6,4)	390	(6,2)	387	(6,4)	394	(5,4)	395	(6,6)	391	(5,5)
Izraelis	414	(5,0)	401	(6,3)	412	(6,1)	487	(5,1)	470	(5,9)	470	(5,2)
Jordanija	415	(3,4)	389	(3,8)	380	(3,7)	438	(4,4)	421	(4,6)	398	(4,8)
Kirgizija	304	(3,9)	264	(4,3)	295	(4,0)	349	(3,4)	315	(4,2)	337	(4,1)
Latvija	460	(3,9)	441	(4,4)	462	(4,1)	507	(3,8)	502	(4,3)	502	(4,1)
Lichtenšteinas	492	(8,6)	480	(8,6)	500	(9,1)	576	(9,4)	560	(9,3)	573	(9,3)
<b>Lietuva</b>	<b>450</b>	<b>(3,5)</b>	<b>422</b>	<b>(3,8)</b>	<b>452</b>	<b>(3,6)</b>	<b>520</b>	<b>(3,9)</b>	<b>509</b>	<b>(4,5)</b>	<b>517</b>	<b>(3,9)</b>
Makao (Kinija)	496	(2,8)	476	(2,7)	509	(3,0)	527	(2,3)	510	(2,6)	543	(2,6)
Juodkalnija	380	(2,2)	354	(2,5)	367	(2,6)	437	(2,7)	424	(2,7)	426	(2,9)
Kataras	344	(1,9)	308	(2,4)	312	(2,3)	365	(2,5)	331	(2,8)	339	(2,9)
Rumunija	382	(7,0)	356	(7,1)	377	(6,3)	442	(5,5)	421	(6,5)	441	(5,3)
Rusija	461	(4,6)	416	(5,4)	456	(4,8)	489	(3,6)	454	(4,2)	489	(4,2)
Serbija	399	(3,9)	354	(3,9)	399	(4,0)	464	(3,0)	435	(3,7)	464	(3,8)
Slovėnija	474	(3,6)	452	(3,0)	467	(3,1)	553	(2,8)	528	(2,4)	535	(2,7)
Tailandas	413	(3,0)	406	(3,7)	411	(3,4)	428	(2,9)	427	(3,5)	422	(3,1)
Tunisas	367	(3,1)	357	(3,9)	344	(3,6)	408	(5,3)	407	(6,0)	391	(6,5)
Urugvajus	398	(3,5)	379	(4,6)	401	(3,3)	468	(4,0)	457	(4,6)	466	(4,0)

Rezultatai paremti mokinių klausimynu.



## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai

49 lentelė. Mokinių rezultatai, atsižvelgiant į mokinių namų edukacinius resursus.

	Mokiniai, kurių namuose yra mažai edukacinių resursų (ketvirtadalis žemiausio namų edukacinių resursų indekso mokinių)						Mokiniai, kurių namuose yra daug edukacinių resursų (ketvirtadalis aukščiausio namų edukacinių resursų indekso mokinių)					
	Rezultatų vidurkis						Rezultatų vidurkis					
	Gamtos mokslai		Skaitymo gebėjimai		Matematika		Gamtos mokslai		Skaitymo gebėjimai		Matematika	
	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.
<b>OECD šalys</b>												
Australija	502	(3,0)	487	(2,9)	497	(2,7)	541	(2,8)	528	(2,6)	533	(2,7)
Austrija	487	(5,6)	461	(5,9)	481	(5,4)	521	(4,4)	503	(4,6)	516	(4,4)
Belgija	474	(4,6)	459	(6,0)	482	(5,2)	518	(3,4)	511	(3,7)	527	(3,4)
Kanada	515	(2,7)	500	(3,2)	508	(2,7)	545	(2,7)	543	(2,8)	538	(2,5)
Čekija	466	(5,1)	433	(7,2)	461	(5,2)	532	(3,4)	502	(4,0)	526	(3,8)
Danija	478	(3,9)	477	(3,9)	493	(3,5)	503	(3,9)	502	(4,2)	523	(3,4)
Suomija	545	(3,1)	531	(3,2)	526	(3,5)	562	(3,2)	547	(3,3)	553	(3,1)
Prancūzija	445	(4,9)	436	(5,8)	448	(4,7)	516	(4,1)	511	(4,4)	515	(3,8)
Vokietija	485	(5,4)	455	(6,6)	472	(5,5)	536	(4,5)	520	(5,0)	527	(4,4)
Graikija	428	(4,9)	414	(6,3)	416	(4,9)	506	(3,7)	493	(4,6)	493	(4,0)
Vengrija	456	(3,8)	432	(5,5)	442	(4,2)	533	(3,4)	512	(3,9)	519	(3,8)
Islandija	473	(3,4)	473	(3,3)	487	(3,1)	502	(3,3)	494	(3,5)	515	(3,1)
Airija	480	(4,3)	488	(4,8)	478	(3,4)	529	(3,2)	542	(3,3)	519	(2,9)
Italija	440	(3,0)	433	(3,8)	428	(2,8)	497	(2,8)	488	(2,6)	483	(2,9)
Japonija	503	(4,7)	469	(5,1)	498	(4,3)	545	(4,0)	513	(4,2)	534	(3,9)
Korėja	495	(4,7)	529	(5,7)	515	(4,8)	543	(4,2)	577	(4,1)	572	(5,0)
Liuksemburgas	463	(2,5)	453	(2,7)	465	(2,4)	495	(2,8)	488	(3,4)	501	(2,7)
Meksika	379	(3,4)	375	(3,8)	374	(3,9)	450	(3,6)	455	(3,9)	447	(3,5)
Olandija	487	(4,6)	469	(5,1)	493	(4,8)	547	(3,7)	528	(3,8)	551	(3,5)
Naujoji Zelandija	493	(4,4)	482	(5,0)	490	(3,5)	556	(3,5)	548	(3,9)	544	(3,3)
Norvegija	466	(4,3)	458	(4,7)	467	(4,0)	498	(3,5)	498	(3,6)	501	(3,3)
Lenkija	461	(3,2)	464	(3,8)	457	(2,8)	514	(3,2)	528	(3,9)	512	(3,4)
Portugalija	432	(4,6)	421	(5,6)	422	(4,8)	487	(3,7)	490	(3,9)	481	(3,5)
Slovakija	435	(4,5)	409	(6,2)	436	(5,9)	521	(3,3)	501	(4,0)	528	(3,9)
Ispanija	454	(3,7)	426	(3,1)	445	(2,9)	502	(2,6)	476	(2,4)	494	(2,5)
Švedija	480	(3,8)	480	(5,1)	476	(3,5)	513	(3,3)	520	(3,6)	514	(3,0)
Šveicarija	491	(4,2)	478	(3,9)	510	(4,2)	521	(4,0)	509	(3,4)	539	(3,9)
Turkija	384	(3,4)	406	(4,9)	381	(4,2)	457	(6,9)	479	(6,2)	464	(9,1)
Jungtinė Karalystė	482	(3,9)	462	(3,9)	466	(3,7)	532	(2,9)	514	(2,8)	512	(2,6)
JAV	455	(6,6)	m	m	445	(5,9)	513	(4,8)	m	m	495	(4,2)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	468	(0,8)	457	(0,9)	465	(0,8)	518	(0,7)	511	(0,7)	516	(0,7)
<b>Šalys partnerės</b>												
Argentina	344	(7,0)	320	(8,6)	338	(7,2)	442	(6,5)	430	(7,8)	433	(6,1)
Azerbaidžanas	366	(4,2)	332	(5,0)	472	(3,6)	397	(3,7)	375	(4,9)	480	(2,5)
Brazilija	356	(2,8)	360	(5,4)	334	(3,4)	444	(4,6)	446	(5,5)	425	(5,1)
Bulgarija	372	(6,2)	332	(8,9)	357	(6,8)	482	(6,8)	458	(6,5)	459	(7,0)
Čilė	402	(3,7)	407	(5,0)	376	(4,8)	478	(5,1)	483	(5,9)	451	(4,8)
Taivanas (Kinija)	502	(4,5)	466	(4,3)	511	(5,7)	556	(3,3)	520	(3,3)	577	(3,7)
Kolumbija	358	(4,6)	344	(7,0)	337	(5,7)	430	(4,4)	438	(5,5)	418	(4,3)
Kroatija	452	(3,4)	433	(4,3)	428	(3,6)	512	(3,2)	499	(3,1)	486	(3,2)
Estija	512	(3,6)	482	(4,7)	491	(3,6)	539	(3,2)	510	(3,5)	526	(3,4)
Honkongas	516	(4,2)	507	(4,1)	523	(4,5)	556	(3,2)	554	(2,7)	561	(3,6)
Indonezija	373	(4,1)	371	(4,4)	368	(4,6)	417	(8,2)	417	(8,2)	418	(8,0)
Izraelis	420	(5,6)	402	(6,9)	412	(6,8)	474	(4,6)	458	(5,7)	460	(5,1)
Jordanija	383	(3,3)	357	(4,2)	347	(3,8)	454	(4,3)	435	(4,8)	414	(4,7)
Kirgizija	297	(4,5)	253	(5,2)	285	(4,1)	345	(3,9)	314	(5,1)	337	(5,0)
Latvija	462	(4,3)	450	(5,6)	453	(4,4)	507	(4,0)	498	(4,5)	507	(3,9)
Lichtenšteinas	502	(7,8)	491	(8,2)	507	(8,8)	527	(10,6)	514	(9,9)	531	(9,9)
<b>Lietuva</b>	444	(3,5)	426	(4,1)	441	(3,6)	520	(3,6)	502	(4,0)	520	(3,7)
Makao (Kinija)	486	(2,6)	468	(2,3)	500	(2,6)	531	(3,1)	511	(2,5)	546	(3,6)
Juodkalnija	378	(2,3)	356	(2,6)	365	(2,6)	436	(2,8)	415	(3,3)	424	(2,9)
Kataras	321	(1,7)	278	(2,4)	283	(1,9)	375	(2,6)	344	(3,1)	350	(2,7)
Rumunija	385	(5,2)	366	(7,0)	378	(6,3)	456	(5,9)	430	(6,5)	458	(6,2)
Rusija	446	(4,9)	407	(5,5)	442	(4,6)	505	(4,0)	468	(4,7)	503	(4,2)
Serbija	402	(4,3)	362	(4,7)	397	(4,8)	461	(3,3)	431	(3,8)	463	(3,7)
Slovenija	495	(3,9)	471	(3,0)	483	(3,1)	535	(2,7)	509	(2,4)	520	(2,5)
Tailandas	389	(2,8)	378	(3,7)	388	(4,1)	467	(3,9)	466	(3,8)	461	(3,9)
Tunisas	352	(2,9)	338	(4,4)	325	(3,4)	429	(6,1)	430	(7,0)	424	(6,8)
Urugvajus	382	(3,7)	358	(5,1)	379	(3,4)	471	(3,4)	458	(4,8)	470	(3,9)

Rezultatai paremti mokinių klausimynu.

## 10. Mokinio namų aplinkos veiksniai ir jo gamtos mokslų, skaitymo gebėjimų ir matematikos pasiekimai

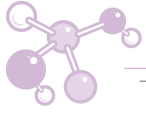


50 lentelė. Mokių rezultatai, atsižvelgiant į mokių ekonominį, socialinį, kultūrinį statusą.

	Žemiausio ekonominio, socialinio ir kultūrinio statuso mokiniai (ketvirtadalis žemiausio ekonominio, socialinio ir kultūrinio indekso mokių)						Aukščiausio ekonominio, socialinio ir kultūrinio statuso mokiniai (ketvirtadalis aukščiausio ekonominio, socialinio ir kultūrinio indekso mokių)					
	Rezultatų vidurkis						Rezultatų vidurkis					
	Gamtos mokslai		Skaitymo gebėjimai		Matematika		Gamtos mokslai		Skaitymo gebėjimai		Matematika	
	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.	Vidurkis	S.E.
<b>OECD šalys</b>												
Australija	484	(2,2)	472	(2,3)	482	(2,1)	572	(2,8)	555	(2,4)	561	(2,8)
Austrija	462	(6,7)	441	(7,6)	459	(6,8)	559	(3,6)	539	(4,3)	553	(4,1)
Belgija	456	(4,2)	446	(5,2)	463	(5,7)	566	(2,9)	555	(3,1)	576	(3,0)
Kanada	501	(2,8)	490	(3,4)	498	(2,6)	569	(2,5)	566	(2,7)	561	(2,4)
Čekija	465	(4,3)	436	(6,3)	457	(4,4)	564	(4,6)	535	(4,8)	564	(4,8)
Danija	453	(3,7)	459	(4,1)	475	(3,3)	543	(4,1)	534	(4,1)	553	(3,8)
Suomija	535	(3,0)	519	(3,0)	519	(3,1)	598	(2,8)	578	(3,2)	585	(2,8)
Prancūzija	437	(4,8)	432	(5,3)	441	(4,3)	559	(4,3)	544	(4,6)	556	(4,7)
Vokietija	460	(5,2)	438	(6,3)	450	(5,4)	572	(3,3)	550	(4,1)	561	(3,7)
Graikija	427	(4,8)	416	(6,2)	412	(4,7)	520	(4,0)	504	(5,0)	507	(4,3)
Vengrija	450	(3,6)	426	(5,2)	435	(3,8)	559	(3,7)	536	(4,1)	552	(4,3)
Islandija	458	(3,2)	457	(3,2)	473	(3,6)	522	(3,1)	512	(3,4)	536	(3,0)
Airija	467	(4,7)	478	(4,9)	465	(4,0)	555	(3,3)	562	(3,4)	545	(3,3)
Italija	435	(3,0)	428	(4,2)	424	(2,7)	511	(3,3)	502	(3,4)	496	(3,6)
Japonija	493	(5,3)	460	(5,6)	485	(5,0)	562	(4,2)	530	(4,5)	556	(4,0)
Koreja	494	(4,7)	532	(5,7)	513	(5,0)	558	(5,4)	588	(4,9)	590	(6,6)
Liuksemburgas	424	(2,5)	416	(3,0)	437	(2,4)	543	(2,7)	535	(3,0)	543	(2,4)
Meksika	370	(3,4)	365	(5,1)	364	(4,6)	457	(3,6)	461	(3,8)	453	(3,4)
Olandija	478	(4,8)	465	(5,2)	490	(4,8)	578	(2,9)	555	(3,1)	579	(3,3)
Naujoji Zelandija	480	(4,4)	473	(4,8)	482	(3,5)	589	(3,3)	577	(3,5)	571	(3,3)
Norvegija	453	(3,8)	447	(4,3)	458	(3,9)	523	(3,6)	521	(3,9)	525	(3,2)
Lenkija	460	(3,1)	465	(3,6)	456	(3,1)	546	(3,4)	557	(4,0)	540	(3,2)
Portugalija	433	(4,2)	421	(5,5)	424	(4,3)	526	(3,2)	529	(3,9)	519	(3,4)
Slovakija	437	(4,0)	414	(5,4)	439	(5,2)	540	(4,0)	517	(4,7)	543	(4,4)
Ispanija	446	(3,0)	423	(3,1)	440	(2,7)	533	(3,5)	498	(3,7)	522	(3,7)
Švedija	466	(3,6)	470	(4,7)	464	(3,4)	543	(4,2)	542	(5,8)	542	(3,6)
Šveicarija	458	(3,1)	452	(3,4)	481	(3,4)	563	(3,7)	546	(3,4)	576	(3,7)
Turkija	390	(3,3)	409	(5,3)	387	(3,9)	474	(8,5)	494	(7,7)	480	(10,6)
Jungtinė Karalystė	467	(3,3)	452	(3,2)	456	(2,9)	570	(3,3)	546	(3,4)	543	(3,0)
JAV	435	(5,4)	m	m	428	(5,0)	552	(4,3)	m	m	529	(4,2)
<b>OECD šalių vidurkis</b>	456	(0,7)	448	(0,9)	455	(0,8)	547	(0,7)	537	(0,8)	544	(0,8)
<b>Šalys partnerės</b>												
Argentina	338	(5,1)	323	(6,3)	328	(5,9)	455	(6,1)	441	(8,4)	445	(7,5)
Azerbaidžanas	373	(4,6)	336	(5,9)	476	(3,6)	404	(3,6)	384	(4,5)	484	(3,0)
Brazilija	352	(3,6)	351	(6,2)	327	(4,7)	443	(5,2)	444	(6,2)	424	(6,1)
Bulgarija	367	(6,3)	334	(9,0)	354	(6,5)	506	(7,8)	478	(7,6)	480	(8,3)
Čilė	387	(3,8)	391	(4,8)	358	(4,9)	503	(5,1)	508	(6,9)	475	(5,1)
Taivanas (Kinija)	492	(4,9)	459	(4,7)	503	(5,8)	577	(3,3)	536	(3,3)	596	(3,7)
Kolumbija	358	(3,9)	345	(6,3)	334	(4,9)	431	(3,7)	434	(5,2)	417	(4,3)
Kroatija	454	(3,7)	439	(4,2)	431	(3,5)	532	(3,3)	513	(3,4)	503	(3,2)
Estija	504	(3,7)	475	(5,1)	483	(4,1)	570	(3,6)	535	(3,8)	555	(3,6)
Honkongas	511	(3,9)	509	(4,3)	517	(4,2)	573	(4,6)	561	(4,3)	579	(4,8)
Indonezija	373	(5,1)	369	(5,1)	366	(4,9)	429	(7,9)	432	(7,5)	431	(8,0)
Izraelis	406	(4,8)	392	(6,2)	394	(6,2)	505	(5,1)	483	(6,6)	492	(4,8)
Jordanija	387	(3,2)	363	(3,5)	349	(3,5)	465	(4,7)	443	(5,8)	426	(5,2)
Kirgizija	299	(4,5)	251	(5,6)	282	(4,4)	357	(4,4)	332	(5,5)	355	(4,9)
Latvija	457	(4,7)	447	(5,5)	450	(5,0)	525	(4,3)	517	(5,0)	523	(4,6)
Lichtenšteinas	461	(8,2)	452	(8,1)	473	(10,3)	578	(10,2)	561	(8,7)	576	(9,8)
<b>Lietuva</b>	445	(3,2)	426	(3,9)	440	(3,5)	537	(4,5)	519	(5,0)	538	(4,4)
Makao (Kinija)	493	(2,6)	477	(2,3)	506	(2,7)	518	(2,7)	499	(2,9)	535	(3,0)
Juodkalnija	386	(2,3)	364	(2,9)	369	(3,0)	444	(2,8)	423	(3,0)	435	(3,1)
Kataras	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Rumunija	377	(4,8)	358	(6,9)	373	(6,0)	463	(6,9)	438	(6,6)	463	(6,7)
Rusija	446	(4,2)	406	(4,9)	441	(4,3)	515	(4,3)	477	(5,0)	512	(4,8)
Serbija	399	(4,3)	359	(4,8)	396	(5,0)	478	(3,1)	447	(3,3)	479	(3,6)
Slovėnija	467	(2,9)	452	(3,1)	458	(2,7)	573	(2,9)	541	(2,5)	555	(2,9)
Tailandas	395	(2,9)	388	(4,2)	391	(3,6)	468	(4,2)	463	(4,5)	466	(4,3)
Tunisai	363	(3,2)	354	(3,5)	334	(3,6)	427	(6,5)	424	(7,4)	424	(7,3)
Urugvajus	381	(3,6)	358	(6,0)	373	(4,4)	484	(3,6)	472	(5,2)	484	(3,7)

Rezultatai paremti mokių klausimynu.



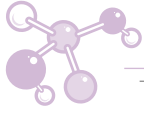


Ši OECD PISA 2006 ataskaita yra pirmasis tyrimo rezultatų leidinys. Jame pateikti patys pirmieji statistiniai rezultatai. Ateityje numatoma gautuosius rezultatus detaliai analizuoti ir išleisti rezultatų analizės leidinius. Taip pat numatoma išleisti leidinį mokytojams su pavyzdinėmis PISA tyrimo užduotimis bei tų užduočių statistika. Tokiu būdu mokytojai galėtų pateikti užduotis savo mokiniams ir palyginti savo mokinių rezultatus su Lietuvos bei OECD šalių vidutiniais rezultatais.

Nacionalinis egzaminų centras dėkoja mokykloms, dalyvavusioms OECD PISA bandomajame tyrime 2005 m. ir pagrindiniame tyrime 2006 m. Taip pat dėkojame gamtos mokslų ekspertų grupei, vertėjams, testo administratoriams, tyrimo stebėtojams, koduotojams, duomenų suvedinėtojams ir visiems, prisidėjusiems prie Tarptautinio penkiolikmečių tyrimo įgyvendinimo Lietuvoje.







1. Bybee, R. (1997a). *Achieving Scientific Literacy: From Purposes to Practices*, Portsmouth: Heinemann.
2. Bybee, R. (1997b). *Towards an Understanding of Scientific Literacy*. Knygoje W. Graber ir C. Bolte. *Scientific Literacy: An International Symposium*, Kiel: Institute for Science Education at the University of Kiel.
3. Fensham, P. J. (2000). *Time to Change Drivers for Scientific Literacy*, *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education* 2, p. 9-24.
4. Gee, J. (1998). *Preamble to a Literacy Program*, Madison: Department of Curriculum and Instruction.
5. Graber, W. ir Bolte, C. (1997). *Scientific Literacy: An International Symposium*, Kiel: Institute for Science Education at the University of Kiel.
6. Koballa, T., Kemp, A. ir Evans, R. (1997). *The Spectrum of Scientific Literacy*, *The Science Teacher* 64(7).
7. Law, N. (2002). *Scientific Literacy: Charting the Terrains of a Multifaceted Enterprise*, *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education* 2, p. 151-176.
8. Mayer, V. J. (2002). *Global Science Literacy*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
9. Mayer, V. J. ir Kumano, Y. (2002). *The Philosophy of Science and Global Science Literacy*. Knygoje V. J. Mayer. *Global Science Literacy*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
10. OECD (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy. A Framework for PISA 2006*, Paris.
11. OECD PISA 2000, 2003 ir 2006 pavyzdinės užduotys.
12. OECD PISA 2006 duomenų bazė.
13. Roberts, D. (1983). *Scientific Literacy: Towards Balance in Setting Goals for School Science Programs*, Ottawa: Science Council of Canada.
14. Schibeci, R. A. (1984). *Attitudes to Science: An Update*, *Studies in Science Education* 11.
15. Sticht, T. G. (1975). *Reading for Working: A Functional Literacy Antology*, Human Resources Research Organization, Alexandria.
16. Stiggins, R. J. (1982). *An Analysis of the Dimensions of Job-Related Reading*, *Reading World*, 82.
17. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (1993). *International Forum on Scientific and Technological Literacy for All: Final Report*, Paris.





