

KOKKUVÕTE GEOGRAAFIA RIIGIEKSAMI 2013 TULEMUSTEST

EESMÄRGID

- hinnata riiklikus õppekavas määratud õpitulemuste saavutatust geograafias;
- saada ülevaade õppimise ja õpetamise tulemuslikkusest koolis;
- suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi;
- võimaldada koolil ennast objektiivsemalt hinnata ning teistega võrrelda;
- võimaldada õpilastel saada objektiivsem pilt oma õpitulemustest;
- tagada gümnaasiumilõpetajate eksamihinnete võrreldavus;
- ühitada gümnaasiumi lõpueksamid kutseõppeasutuse, rakenduskõrgkooli ja ülikooli sisseastumiseksamitega.

EKSAMITÖÖ PÕHIANDMED JA ÜLESEHITUS

Geograafia riigieksamitöö on koostatud ühes variandis. Iga küsimuse juures on selle eest saadav maksimumpunktide arv. Lisapunkte riigieksamil ei antud, ka siis mitte, kui oli vastatud nõutust märksa rohkem. Ülesanded ja küsimused hõlmasid järgmisi tasandeid:

I Teadmine (mõisted, faktid, seaduspärasuste teadmine).

II Mõistmine/arusaamine (kirjeldamine, interpreteerimine, seletamine, ümbersõnastamine).

III Teadmiste rakendamine (kasutamine uues situatsioonis, prognoosimine).

IV Analüüs ja süntees (seoste näitamine, faktide ja seaduspärasuste ühendamise, eristamine, rühmitamine, võrdlemine, hüpoteeside esitamine).

V Hinnangu andmine (otsuste tegemine, järeldamine).

Eksamitöö koostamisel oli arvestatud põhimõtet, et ca 50% saadavatest punktidest peegeldavad teadmiste ja mõistmise tasandil omandatud ja ca 50% punktidest teadmiste rakendamise, analüüsi, sünteesi ning otsuste tegemise tasandil omandatud.

Eksamitöö koostamise aluseks on “Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava”. Eksamitöö ülesanded on koostatud kohustuslike geograafia kursuste põhjal ja vastavad ainekavas esitatud õpitulemustele gümnaasiumiastmes.

GEOGRAAFIA RIIGIEKSAMI TULEMUSED 2013

Tabel 1. Geograafia riigieksamitulemused aastatel 2008–2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Eksami sooritajaid	7132	7150	6126	5944	5072	1112
Keskmine sooritus (%)	56,4	53,8	62,2	59,4	56,2	53,4
Eesti õppekeelega tööde keskmine	57,27	55,3	63,2	60,2	57,1	54,7
Vene õppekeelega tööde keskmine	47,28	38,7	46,8	47,9	44,3	44,9
Noormeeste keskmine	58,4	55,1	64,0	61,1	57,1	54,3
Neidude keskmine	54,8	52,9	60,7	57,9	55,4	52,8
Kõrgeim tulemus	98	95	100	98	98	95
Madalaim tulemus	8	7	6	3	4	10
91-100 punkti saanud õpilasi	30	16	187	69	38	14
Alla 20 punkti saanud õpilasi	21	119	17	56	67	27

Tabelis 1 on toodud geograafia riigieksamitulemuste üldstatistika viimasel kuuel aastal.

Näeme, et osalejate arv on vähenenud, osaliselt on seda mõjutanud gümnaasiumiõpilaste arvu vähenemine. Eksami sooritajate järsu languse 2013. a põhjustas kindlasti see, et alates 2014. a ei ole geograafia riigieksam enam üks gümnaasiumi lõpetamise võimalikest tingimustest.

Aastate lõikes on olnud väga vähe neid õpilasi, kes suudavad saada 90-st punktist kõrgema tulemuse. Sageli jääb õpilastel puudu oskusest oma teadmisi rakendada ja vastuseid selgelt sõnastada, mitte niivõrd faktiteadmistest. Väga kõrged tulemused eeldavad õpilase tubli töö

kõrval ka tema professionaalset õpetamist/juhendamist. Eesti gümnaasiumides geograafiat õpetavatest õpetajatest omab geograafi kvalifikatsiooni vähem kui 40%. See võib olla oluline takistus kõige kõrgemate tulemusteni jõudmiseks.

Suur erinevus eesti ja vene õppekeelega koolide eksamitulemuste vahel. Kuni 2007. aastani oli erinevus enam-vähem stabiilselt 10 punkti eesti õppekeelega koolide kasuks, alates 2008. aastast on vahe kärisenud veelgi suuremaks. Eriti silmatorkav on see, et vene õppekeelega koolides on äärmiselt vähe neid õpilasi, kes suudavad saada kõige kõrgemaid tulemusi. Kindlasti ei saa olukorda põhjendada sellega, et vene õppekeelega koolides valivad geograafia riigieksami ainult nõrgemate teadmistega õpilased. Suure tõenäosusega on vene õppekeelega koolide oluliselt madalam tulemus osaliselt seotud aineõpetuse tasemega nendes koolides.

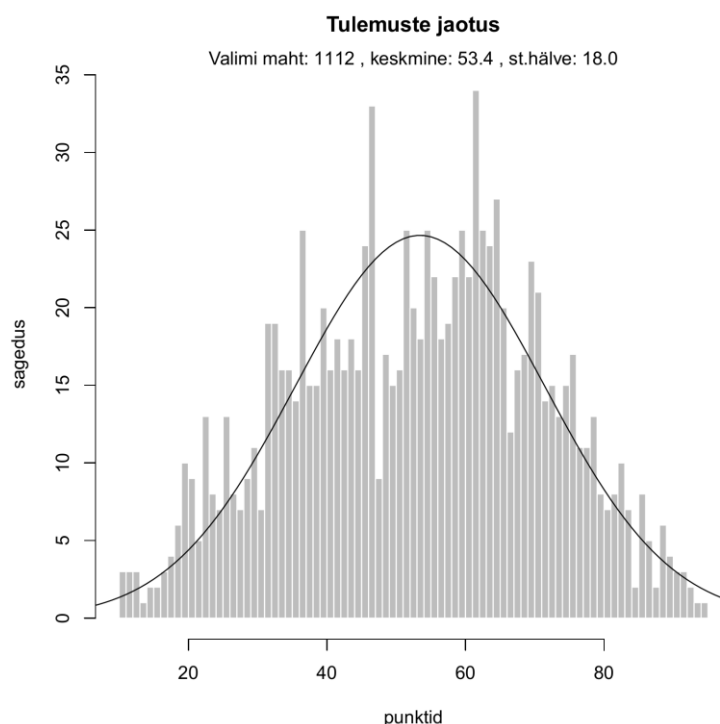
Vene õppekeelega koolide oluliselt nõrgemaid tulemusi saab osaliselt seletada sellega, et nende koolide õpetajaskond ei valda eesti keelt sellisel tasemel, et osaleda eestikeelsetel koolitustel.

Seetõttu jäävad nad olulisest informatsioonist sageli ilma ja ei saa seda oma töös rakendada.

Taasiseseisvunud Eestis on kooligeograafias toimunud väga olulised muutused, millega seoses on õpetajaid täiendkoolitatud. Vene õppekeelega koolides töötavate õpetajate eesti keele oskus vajab olulist parandamist, et nad saaksid eesti

õppekeelega koolide õpetajatega võrdset täiendkoolitustel osaleda ja ei jääks infosulgu, mis omakorda takistab kaasaegsel tasemel geograafiat õpetada.

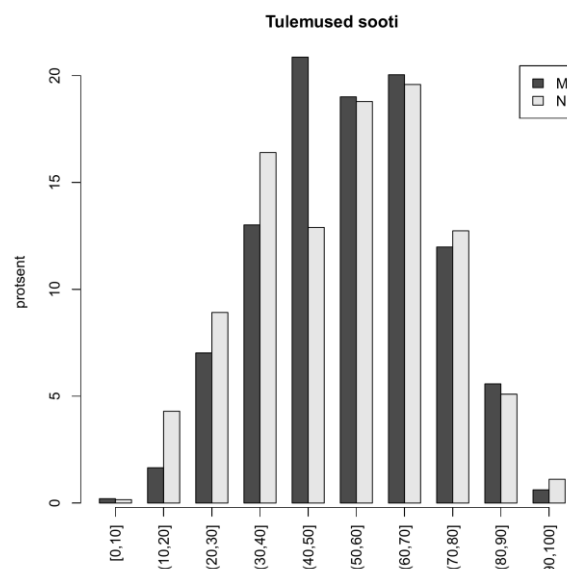
Kui varasematel aastatel oli geograafia riigieksamil osalejate arv sedavõrd suur, et selle põhjal sai teha küllaltki kaalukaid järeldusi kogu õpilaste kontingendi kohta, siis 1112 õpilast nii kindlat alust järelduste tegemiseks ei anna. Diagrammi põhjal võime öelda, et eksam oli õpilastele jõukohane, kuid mitte liiga kerge. Viimast väidet kinnitab asjaolu, et 91 punkti ja enam suutis saavutada vaid 14 õpilast. Eksami tulemused jaotuvad küllaltki heas vastavuses normaaljaotuskõverale.



Tabel 2. Eksamitulemused 2013 soo järgi

Sugu	Eksaminandide arv	Keskmine tulemus
Noormehed	484	54,3
Neiud	628	52,8

Tabelis 2 ja diagrammil on eksamitulemused õpilaste soo põhjal. Traditsiooniliselt sooritavad noormehed geograafia riigieksami keskmiselt pisut kõrgema tulemusega kui neiud, kuid vahe ei ole märkimisväärselt suur. 2013. a. riigieksamil oli nõrgemate tulemustega (alla 40 punkti) õpilaste hulgas tükeldumiseks selgelt rohkem. Samas olid tükeldumised ülekaalus ka kõige kõrgemaid tulemusi (üle 90 punkti) saavutanud grupis. Enamikul aastatel on noormeeste ülekaal olnud



kõikides üle keskmise tulemuse saavutanud gruppides.

Ootuspäraselt on päevaõppe gümnaasiumide tulemused õhtuse ja kaugõppega gümnaasiumidest tublisti kõrgemad (tabel 3).

Tabel 3. Eksamitulemused 2013 õppevormi järgi

Koolitüüp	Eksaminandide arv	Keskmine tulemus
Gümnaasium päevaõpe	765	58,1
Gümnaasium õhtune ja kaugõpe	253	43,5

Geograafia eksamitöös oli 26 ülesannet, mis jagunesid 81-ks osaülesandeks. Järgnevalt on esitatud geograafia riigieksamitulemused osaülesannete kaupa. Iga osaülesande juurde on sulgudes märgitud osaülesande number. Osaülesande numbri järgi on iga ülesande juures olevast tabelist hõlbus leida selle osaülesande statistilised näitajad. Kõikide ülesannete juures on ära toodud ka eeldatavad vastused. Ülesannete juurde on lisatud ka sagedasemad eksimused, juhul kui tööde hindamisel need ilmnesid.

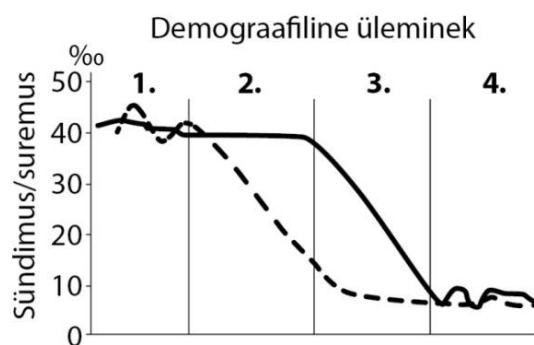
Eksamitöö ülesannete statistika põhjal saame teha järgmise kokkuvõtte:

Raskeks (sooritus alla 40%) osutunud küsimused eeldasid protsesside, nähtuste mõistmist, ette antud info kasutamist, oskust olulist ebaolulisest eristada, üldistusi teha, võrrelda, kasutada suuremõõtkavalist kaarti. Faktiteadmistele toetuvate küsimustega saadi paremini hakkama.

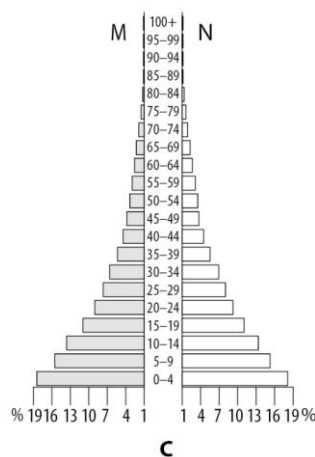
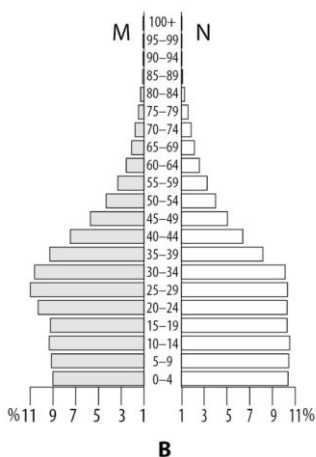
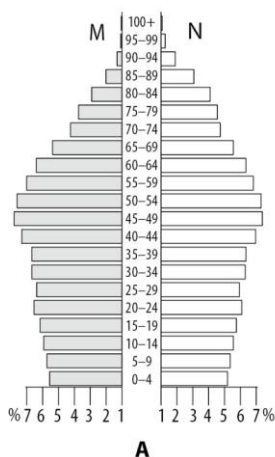
Geograafia riigieksami 2013 tulemused osaülesannete kaupa

1. Küsimustele vastamisel kasutage tabeli ja jooniste infot.

Rahvastikunäitajad 2011. aastal			
	Mali	Saudi-Araabia	Belgia
Vanuserühm 0–14 a	47%	29%	16%
Vanuserühm 15–65 a	50%	68%	66%
Vanuserühm üle 65 a	3%	3%	18%
Sündimus	45‰	19‰	10‰
Suremus	14‰	3‰	11‰



Mis riiki, iga rahvastikupüramiid iseloomustab? Kirjutage riigi nime juurde vastav täht (A, B või C).



(osaülesanne 1) Mali C
(osaülesanne 2) Saudi-Araabia B
(osaülesanne 3) Belgia A

Sagedasemad eksimused: omavahel vahetati ära Mali ja Saudi-Araabia rahvastikupüramiid.

(osaülesanne 4) **Millises demograafilise ülemineku etapis asub Mali rahvastik? Õige vastus märkige X-ga.**

- A. ☐ 1. etapp
 B. ☒ 2. etapp
 C. ☐ 3. etapp
 D. ☐ 4. etapp

Sagedasemad eksimused: 18% vastajatest pakkus 3. etappi ja 16% pakkus 1. etappi.

(osaülesanne 5) **Kui suur oli loomuliku iibe kordaja (loomulik iive) Saudi-Araabias 2011. aastal? 16‰**

(osaülesanne 6) **Kuidas mõjutas loomulik iive Belgia rahvaarvu 2011. aastal?**

Vastus andis 1 punkti, kui oli nimetatud, et loomuliku iibe mõjul Belgias rahvaarv vähenes.

Sagedasemad eksimused: ei väljendatud seost, et negatiivse iibega kaasneb rahvaarvu vähenemine, lihtsalt väideti, et iive on negatiivne; suremus on suurem kui sündivus, mõjus negatiivselt jms.

Ülesande nr 1 tulemused

Osa-ülesanne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor-mehed %	Keskmine sooritus neid %	Max tulemuse %	Null-tulemuse %
1.	1	84.80	84.57	86.33	87.19	82.96	84.79	15.21
2.	1	82.82	82.92	82.73	85.33	80.89	82.90	17.10
3.	1	93.62	94.24	89.93	95.25	92.36	93.70	6.30
4.	1	63.04	63.68	58.27	59.71	65.61	63.01	36.99
5.	1	71.04	72.43	61.15	76.03	67.20	71.02	28.98
6.	1	61.47	63.99	43.88	67.98	56.45	47.88	24.93

2. (osaülesanne 7) **Selgitage, mis on demograafiline plahvatus.**

1) Demograafiline plahvatus on olukord, kus riigi rahvaarv kasvab väga kiiresti. /Riigi rahvastiku juurdekasvu järsk kiirenemine.

2) Olukord, kus sündimus on väga kõrge, kuid suremus langeb/väheneb.

Sagedasemad eksimused: demograafilist plahvatust selgitati kui sündimuse järsku kasvu.

(osaülesanne 8) **Miks demograafiline plahvatus tekib?**

1) Demograafiline plahvatus tekib seetõttu, et suremus langeb kiiresti, enamasti parema arstiabi, sanitaartingimuste või toidu tõttu, kuid sündimus püsib traditsiooniliselt kõrge.

2) Olme- ja meditsiinitingimused paranevad ja selletõttu langeb eelkõige imikusuremus.

Sagedasemad eksimused: põhjuseks toodi suur sissetõule ehk seostati migratsiooniga, demograafiline plahvatus seostati ainult sündimusega.

(osaülesanne 9) **Mis probleeme võib riigis demograafilise plahvatusega kaasneda? Tooge näide.**

Tekib tööpuudus, sest ühiskonnas on palju noori inimesi, kes ei leia rakendust. See omakorda võib tekitada ühiskonnas pingeid, rahulolematust, mis võivad viia rahutusteni jms.

Ülesande nr 2 tulemused

Osa-ülesanne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor-mehed %	Keskmine sooritus neid %	Max tulemuse %	Null-tulemuse %
7.	1	57.73	60.29	39.57	60.02	55.97	53.83	38.43

8.	1	37.86	40.90	16.91	37.71	37.98	32.76	56.98
9.	1	60.66	63.01	44.60	60.12	61.07	55.09	33.66

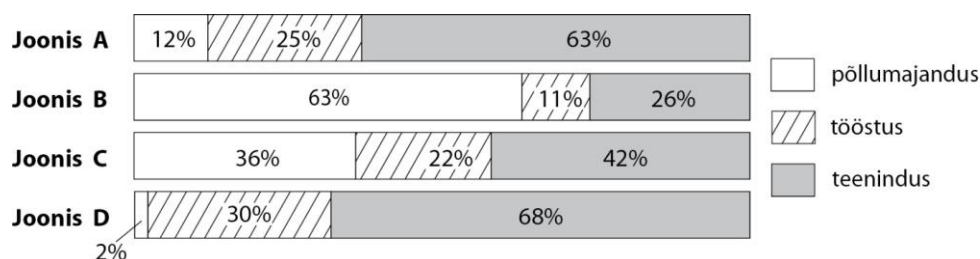
3. (osaülesanne 10) Miks kasvavad linnad vähem arenenud maades kiiremini kui enam arenenud maades?

Üks õigesti sõnastatud põhjus andis 1 punkti. 1) Arengumaades kestab demograafiline plahvatus; sündimus on väga kõrge, samal ajal kui suremus on langenud. 2) Paljud arengumaade maaelanikud siirduvad linnadesse. Maal ei ole inimestel rakendust, linnas loodetakse tööd leida. 3) Arenenud maades on linnastumise tase juba kõrge, arengumaade linnastumise tase on üldjuhul madalam ja seetõttu kasvuruumi rohkem.

Ülesande nr 3 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
10.	2	57.19	59.93	38.13	54.29	59.43	29.43	15.75

4. Joonistel on kujutatud tööealise rahvastiku hõivet Saksamaal, Saudi-Araabias, Türgis ja Bangladeshis.



(osaülesanne 11) Mis joonis iseloomustab hõivet Saksamaal? Õige vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused: 17% vastajatest pakkus Saksamaa hõivet iseloomustavaks joonist A.

- A. ☐
 B. ☐
 C. ☐
 D. ☒

(osaülesanne 12) Mis joonis iseloomustab hõivet Bangladeshis? Õige vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused: 12% vastajatest pakkus Bangladeshis hõivet iseloomustavaks joonist C.

- A. ☐
 B. ☒
 C. ☐
 D. ☐

(osaülesanne 13) Selgitage, kuidas rahvastiku hõive iseloomustab riigi arengutaset.

Vastus andis 1 punkti, kui oli välja toodud seos, et vähemarenenud riikides on põllumajanduses või hankivas sektoris hõive väga suur (tavaliselt üle 50%); enam arenenud riikides on aga suurem osa rahvastikust, tavaliselt üle 50%, hõivatud teenindavas/tertsiaarses sektoris.

Sagedasemad eksimused: riigi arengutaseme asemel räägiti rahvastiku arengutasemest, põhjendati, et kui rahvastiku hõive on kõrge, on riik arenenud, mida rohkem tööealisi, seda kõrgem arengutase, mõnes vastuses aeti segamini areneud riigid ja arengumaad.

Ülesande nr 4 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
11.	1	74.19	74.69	70.50	68.80	78.34	74.17	25.83
12.	1	80.31	79.22	87.77	84.09	77.39	80.29	19.71
13.	1	65.20	66.26	57.55	65.39	65.05	63.73	33.39

5. (osaülesanne 14) Kui palju inimesi elab praegu Maal? Kõige täpsem vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused: Pigem pakuti rahvaarvu suuremana kui see tegelikult on. 10% vastajatest pakkus inimeste arvuks Maal 6,1 miljardit, 8% pakkus 8,1 miljardit ja 6% pakkus 9,1 miljardit.

- A. ☐ 6,1 miljardit
 B. ☒ 7,1 miljardit
 C. ☐ 8,1 miljardit
 D. ☐ 9,1 miljardit
 E. ☐ 10,1 miljardit

Ülesande nr 5 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
14.	1	72.93	73.56	68.35	80.79	66.88	72.91	27.09

6. (osaülesanne 15) Milline lühend tähistab Naftat Eksportivate Riikide Organisatsiooni? Õige vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused: 15% vastajatest pakkus Naftat Eksportivate Riikide Organisatsiooniks NAFTA-t.

- A. ☐ WTO
 B. ☐ ASEAN
 C. ☐ NAFTA
 D. ☒ OPEC
 E. ☐ APEC

Ülesande nr 6 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
15.	1	75.36	78.60	52.52	75.21	75.48	75.34	24.66

7. Võrrelge Jaapani ja Bangladeshi väliskaubandust 2011. aastal.

	Jaapan	Bangladesh
Rahvaarv	128 miljonit	153 miljonit
Ekspordi koguväärtus	801 miljardit USD	24 miljardit USD
Impordi koguväärtus	795 miljardit USD	32 miljardit USD
Peamised eksportkaubad	Sõidukid, masinad, seadmed, elektrotehnika- ja elektroonikatooted, kemikaalid.	Džuudikiud* ja -tooted, rõivad, nahk, kala, tee, tubakas.
Peamised importkaubad	Kütus, metallimaagid, masinad, kemikaalid, toidu- ja tekstiilikaubad.	Naftasaadused, teravili, transpordivahendid, seadmed, teras, keemiakaubad.

*Džuut on puuvilla järel maailmas kõige levinum taimne kiudmaterjal.

(osaülesanne 16) a) Väliskaubanduse maht inimese kohta: on Jaapanis märksa kõrgem kui Bangladeshis.

(osaülesanne 17) b) Väliskaubanduse bilanss: Jaapanil positiivne, Bangladeshil negatiivne.
 (osaülesanne 18) c) Väliskaubanduse struktuur: Jaapani väliskaubanduse struktuur on mitmekesisem kui Bangladeshil. Jaapani peamised eksportkaubad on valmistooted ja importkaubad toorained. Bangladeshil üldjoontes vastupidi, riik impordib valmistooteid ja ekspordib toorainet.

(osaülesanne 19) **Mis probleeme võib Bangladeshi majandusel tekkida seoses taolise väliskaubanduse struktuuri ja bilansiga?**

Üks õigesti sõnastatud probleem andis 1 punkti. 1) Negatiivne bilanss võib kaasa tuua suurema võlakooama. 2) Kuna peamiste eksportkaupade hulgas on oluline koht põllumajandussaadustel, siis ikaldusteaastastel võivad riigitulud kokku kukkuda jms.

Sagedasemad eksimused: väliskaubanduse mahust ja struktuurist kirjutades pöörasti tähelepanu ainult ekspordile, teine pool – import – unustati ära.

Ülesande nr 7 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
16.	1	56.34	60.24	29.50	60.23	53.34	54.28	41.49
17.	1	66.10	69.44	43.17	71.90	61.62	63.91	31.59
18.	1	55.31	55.66	53.24	58.06	53.18	39.33	28.62
19.	2	52.16	53.86	40.65	51.70	52.51	22.77	18.72

8. Küsimustele vastamisel kasutage Singapuri kohta antud infot.

Pindala on 699,4 km²

Rahvaarv 4,6 miljonit

Rahvastiku tihedus 6653 in/km²

SKT ühe inimese kohta 53143 USD (2009. a)

- Singapuri majanduses on olulisel kohal mereveondus, lennundus, transiitkaubandus, turism, kasiinoäri ning tööstusharud, mille toormaterjalid imporditakse ja tooted eksporditakse, eelkõige elektroonika- ja farmaatsiatööstuse tooted.
- 2/3 Singapuri tööstustoodangust eksporditakse. Singapuri tööstustoodangust annab 37% elektroonikatööstus.
- Maailma suuremate hulka kuuluvat Singapuri meresadamat läbib aastas 130 000 kaubalaeva. Singapuri laevaregistris on 3000 kaubalaeva.
- Singapuri Changi lennujaamal on lennuühendus 200 linnaga 60 riigis. Nädalas teenindatakse 5100 regulaarlendu.
- Aastas külastab Singapuri umbes 9 miljonit välituristi, neist miljon kruisireisijat.
- Singapur on suuruselt neljas finantskeskus maailmas. Seal on rahvusvaheline börs, kulla- ja valuutaturg, palju rahvusvahelisi finants- ja kindlustuskompaniisid.
- Singapuris elab 800 000 võõrtöölisi (koos pereliikmetega)



(osaülesanne 20) **Singapur kuulub maailma kõige globaliseerunud riikide hulka. Selgitage antud info põhjal 2 näitega, milles seisneb globaliseerumine.**

Vastus andis 2 punkti, kui selles oli globaliseerumist selgitatud tihedate rahvusvaheliste sidemetega/rahvusvahelise koostööga paljude teiste riikidega ning lisatud kaks sobivat näidet, näiteks: Singapur on väga tihedate majandussidemetega seotud paljude teiste maailma piirkondadega. Seda näitab rahvusvaheliste ettevõtete suur hulk riigis ja tihedad majandussidemed, mis väljenduvad 2/3 tööstustoodangu ekspordis.

Sagedasemad eksimused: valiti küll kaks sobivat näidet, kuid globaliseerumise olemus jäeti selgitamata. Küllalt sageli esitati vale näitena SKT ja rahvastiku tihedus.

(osaülesanne 21) **Mis on soodustanud Singapuri kujunemist üheks maailma suuremaks transiidikeskuseks?**

Vastus andis 1 punkti, kui selles oli välja toodud Singapuri asend olulistel kaubateedel/maailma kaubanduse peamistel veosuundadel jms. Singapuri geograafiline asend olulistel kaubateedel (Euroopa – Ida-Aasia; Austraalia – Ida-Aasia) on soodustanud kujunemist transiidikeskuseks. +ajalooline aspekt, eurooplaste tugipunkt.

Sagedasemad eksimused: ülesandes ette antud infost võeti mõni väide, kuid ei selgitatud selle rolli Singapuri transiidikeskuseks kujunemisel.

(osaülesanne 22) **Selgitage sadama rolli Singapuri majanduses?**

Üks õige selgitus andis 1 punkti.

- 1) Singapuri sadama kaudu liiguvad transiitveosed.
- 2) Sadama kaudu toimub suurem osa Singapuri ekspordi ja impordi veostest.
- 3) sadam on oluline ka turismimajanduses, kruiisireisid. Jms.

Sagedasemad eksimused: Singapur seostati mugavuslipuga ja mereveorimehe rolliga.

(osaülesanne 23) **Miks on elektroonikatööstus Singapuris väga edukas?**

Üks põhjendus andis 1 punkti.

- 1) Elektroonikatööstus vajab vähe toorainet ja see tuuakse sadama kaudu, valmistoodang viiakse enamasti välja.
- 2) Malaisiast, Hiinast ja Indoneesiast on pärit palju odavat kuid piisavalt kvalifitseeritud tööjõudu.

Ülesande nr 8 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
20.	2	54.63	53.03	65.47	53.93	55.18	15.75	7.11
21.	1	36.74	38.53	23.74	40.70	33.68	14.40	41.04
22.	3	70.53	70.58	70.26	68.94	71.76	28.80	2.07
23.	1	40.42	40.38	41.01	40.91	40.05	39.06	58.15

9. (osaülesanne 24) Mis on kõrgtehnoloogiline tootmine?

Vastus andis 1 punkti, kui selles oli välja toodud, et kõrgtehnoloogilist tootmist iseloomustab teadusmahukus ja kasutatakse uusimaid tehnoloogilisi lahendusi.

(osaülesanne 25) **Tooge kaks näidet kõrgtehnoloogilistest toodetest.**

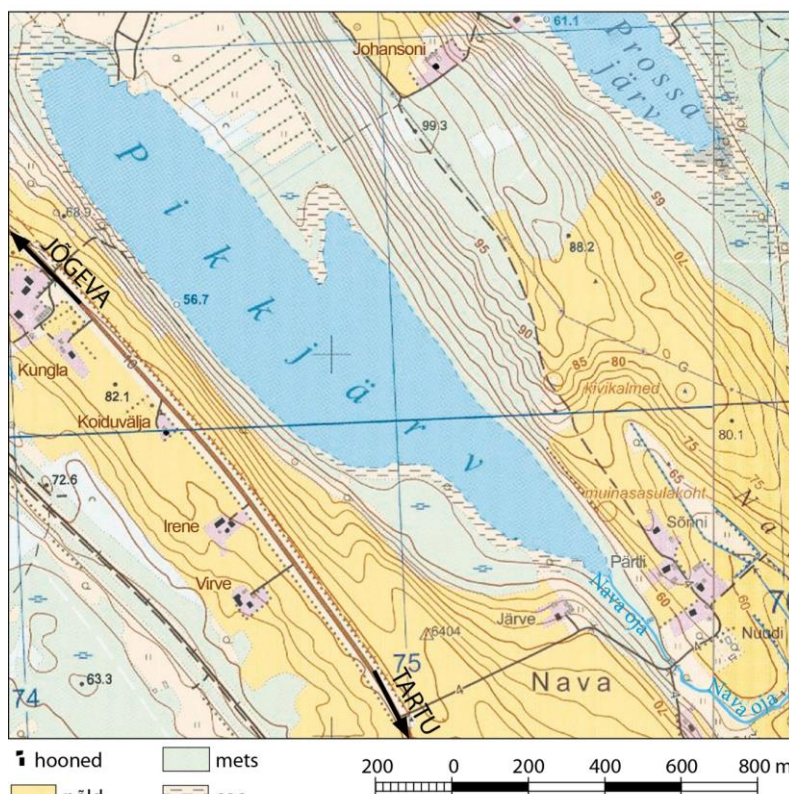
Üks õigesti nimetatud kõrgtehnoloogiline toode andis 0,5 punkti, näiteks ravimid, kuulikindel materjal, „targad“ tekstiilid, nt spordirõivastuses, meditsiinis kasutatavad instrumendid jpm.

Sagedasemad eksimused: kõrgtehnoloogilist tootmist ei seostatud mahukate teadusuuringutega, pakuti, et kõrgtehnoloogilist toodangut valmistavad masinad, kasutatakse kõrget tehnoloogiat jms.

Ülesande nr 9 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
24.	1	23.47	21.71	35.97	23.66	23.33	21.24	74.26
25.	1	66.14	68.16	51.80	69.94	63.22	49.68	17.46

10. Järgmistele küsimustele vastamisel kasutage Pikkjärve ümbruse kaardil olevat infot.



ArneAder <http://www.loodusemees.ee/index.html>

Õigeks vastuseks loeti edel (nii vastas 58%) ja lääs (nii vastas 3%).

Sagedasemad eksimused: 15% vastas kagu ja 13% lõuna.

(osaülesanne 26) Mis ilmakaarest on tehtud foto Pikkjärvele? Kõige täpsem vastus märkige X-ga.



- A. ☐ põhj
- B. ☐ kirr
- C. ☐ ida
- D. ☐ kagu
- E. ☐ lõuna
- F. ☒ edel
- G. ☒ lääs
- H. ☐ loe

(osaülesanne 27) Kui pikk on vahemaa mööda teed Pärtli talust Tartu–Jõgeva maanteeni? Kõige täpsem vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused: 17% vastas 0,8 km ja 9% 2,2 km.

- A. ☐ 0,5 km
- B. ☐ 0,8 km
- C. ☒ 1,2 km
- D. ☐ 2,2 km

(osaülesanne 28) Kui kõrgel merepinnast asub Johansonu talu?

Vastus andis 1 punkti, kui see jäi vahemikku 92–92,5 m.

(osaülesanne 29) Kui suur on suhteline kõrgus Pikkjärve äärest Koiduvälja taluni?

Vastus andis 1 punkti, kui see jäi vahemikku 24–25,5 m.

(osaülesanne 30) Iseloomustage kaardi ja foto abil Pikkjärve ümbruse maastikku.

Pöörake tähelepanu järgmistele aspektidele: pinnamood, pinnavormid, nende kuju ja suund, veekogude ja taimkatte seos pinnamoega.

Üks õigesti nimetatud/selgitatud aspekt andis 1 punkti, näiteks: pikad, piklikud loode-kagusuunalised voored liigestavad pinnamoodi. Voortevahelistes nõgudes paiknevad soostunud alad ja piklikud järved. Voorte lagedel enamasti põllud ja järsematel nõlvadel mets. Maksimumpunktide saamiseks ei olnud tingimata vaja voori nimetada.

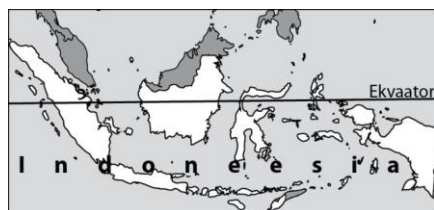
Sagedasemad eksimused: sood, põllu ja metsad nimetati pinnavormideks. Samakõrgusjoonte abil pinnamoe iseloomustamine valmistas paljudele raskusi.

Ülesande nr 10 tulemused

Osa-	Max	Ülesande	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Max	Null-
------	-----	----------	----------	----------	----------	----------	-----	-------

ülesanne	punktid	keskmine sooritus %	sooritus eesti keeles %	sooritus vene keeles %	sooritus noor-mehed %	sooritus neiud %	tulemuse %	tulemuse %
26.	1	61.03	61.84	55.80	62.53	59.87	60.76	38.70
27.	1	70.59	73.05	53.96	73.76	68.15	70.66	29.34
28.	1	37.86	40.12	22.30	36.57	38.85	37.89	62.11
29.	1	38.22	38.58	35.97	48.76	30.10	38.25	61.75
30.	4	35.56	35.22	38.13	37.19	34.30	3.42	16.47

11.



Indoneesias kasvatatakse laialdaselt õlipalme, mille viljadest saadud õli kasutatakse mootorikütuse tootmiseks. Õlipalmi istanduste rajamiseks põletatakse mets ulatuslikelt aladelt, et saada võimalikult suured istandused, kus masinatega töötada. Indoneesia metsadest on juba 75% hävitatud või rikitud. Kogu maailma teadaolevast taimede, imetajate ja

lindude mitmekesisusest asub Indoneesias 10–15%. Indoneesia on Hiina ja USA järel 3. kohal CO₂ emissiooni poolest. 20% Indoneesia kasvuhoonegaaside emissioonist jääb metsade vähenemise arvele.

(osaülesanne 31) **Mis tüüpi metsad kasvavad Indoneesias?** Vihmametsad, ekvatoriaalsed vihmametsad.

Sagedasemad eksimused: lehtmetsad, troopilised vihmametsad

(osaülesanne 32) **Miks metsade pindala vähenemise tagajärjel on suurenenud Indoneesia panus CO₂ koguse suurenemisse atmosfääris?**

Üks aspekt andis 1 punkti. 1) Puidu, orgaanilise aine põlemisel tekib CO₂.

2) Metsad seovad CO₂, metsade pindala vähenedes väheneb ka CO₂ sidumine jms.

Sagedasemad eksimused: metsade tähtsust nähakse O₂ tootjana, mitte CO₂ sidujana.

(osaülesanne 33) **Mis tagajärjed keskkonnale, lisaks kasvuhoonegaaside emissioonile, võivad Indoneesias tekkida seoses õlipalmide laialdase kasvatamisega?**

Üks õigesti sõnastatud tagajärg andis 1 punkti. 1) Istandustes kasutatavad taimekaitsevahendid, väetised ja putukamürgid saastavad keskkonda.

2) Taimehaigused ja -kahjurid võivad ulatuslikult levida.

3) Hävivad liikide elupaigad, väheneb liigiline mitmekesisus.

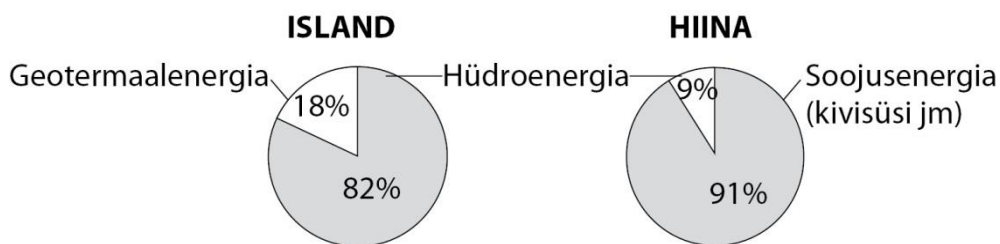
4) Sademeterikkas piirkonnas võib ulatuslikult levida erosioon.

Sagedasemad eksimused: keskkonnaprobleeme ei seostatud õlipalmide kasvatamisega vaid tööstusest tulenevate keskkonnaprobleemidega.

Ülesande nr 11 tulemused

Osa-ülesanne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor-mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null-tulemuse %
31.	1	71.72	76.59	38.13	67.25	75.16	71.74	28.17
32.	2	47.77	48.02	46.04	49.64	46.34	21.78	25.74
33.	3	45.61	44.63	52.76	44.80	46.23	5.76	8.82

12. (osaülesanne 34) Võrrelge võimalikke elektritootmisega seotud keskkonnaprobleeme Islandil ja Hiinas. Põhjendage nende probleemide esinemist.



Üks keskkonnaprobleemide võrdlus andis 2 punkti, kui oli välja toodud kas sarnasus või erinevus mõlema riigi aspektist.

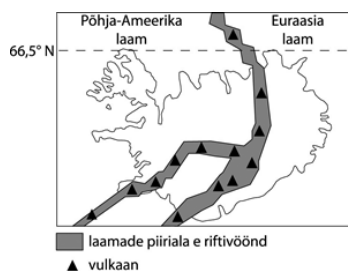
1) Mõlemas riigis toodetakse hüdroenergiat. HEJ kaasneb veehoidlate rajamine, toob kaasa suurte alade uputamise (koosluste ja kultuuriväärtuste hävimine). Hiinas mastaabid suuremad kui Islandil.

2) Hiinas domineerib kivisüsi põhinev soojusenergia, millega kaasneb õhusaaste ja maastike rikkumine seoses kaevandamisega. Islandil need probleemid puuduvad.

3) Islandil geotermiaenergia kasutamise seoses võib tekkida nn soojusreostus mõnes veekogus.

Sagedasemad eksimused: Islandit ja Hiinat ei võrreldud samast aspektist; sisuline võrdlus jäeti tegemata, vastusena kirjeldati olukorda Hiinas ja Islandil.

(osaülesanne 35) **Põhjendage soojuselektrijaamade suurt osatähtsust Hiina elektritootmises.** Hiina soojusenergia tootmine toetub riigi oma rikkalikele kivisüsiavarudele.



(osaülesanne 36) **Selgitage seost geotermiaenergia kasutamise ja Islandi geoloogilise ehituse vahel.**

Island asub laamade piiril, väga õhukese maakoorega alal, kuumat vett piirkonnas, kus kuumad kivimid ja kuum põhjavesi on maapinnale lähedal ja seda saab energia tootmiseks kasutada.

Sagedasemad eksimused: geotermiaenergia tootmist ei osatud seostada looduslikult kuumenenud põhjaveega.

Ülesande nr 12 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
34.	4	29.09	28.52	33.09	30.94	27.67	4.68	36.00
35.	1	37.10	36.47	41.73	41.12	34.00	36.99	62.74
36.	1	39.25	36.11	61.15	41.74	37.34	24.39	45.90

13. Esitage kaks poolt ja kaks vastuargumenti väitele, et Eestis on otstarbekas suurendada tuuleenergia kasutamist.

Üks õigesti esitatud poolt või vastuargument andis 1 punkti.

(osaülesanne 37) Poolt: 1) Põlevkivivarud saavad varem või hiljem otsa.

2) Põlevkivist energia tootmisel tuleb maksta suuri keskkonnatasusid jms.

3) Tuuleenergia on taastuv ja ei saasta keskkonda.

4) Mereäärne asend annab meile rikkaliku tuuleressursi.

(osaülesanne 38) Vastu: 1) Tuulepargid võtavad enda alla palju maad ja rikuvad maastikuilmet

2) Tuulegeneraatorite tootmine nõuab väga palju ressursi.

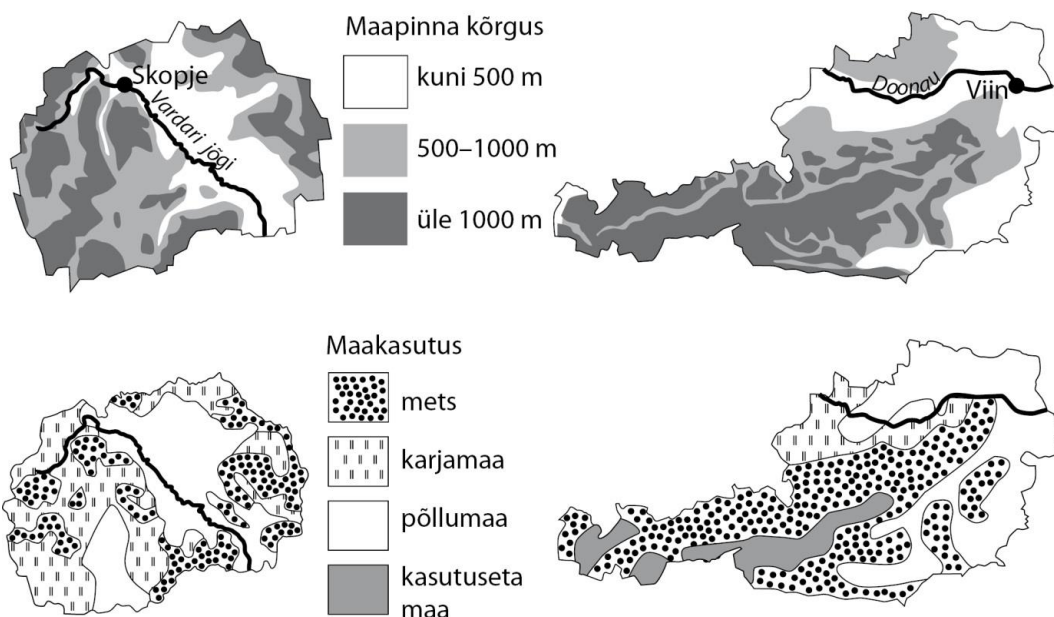
3) Energiamaajandus ei saa täielikult toetuda tuuleenergiale, sest on ka tuulevaiksemaid perioode. Jms.

Ülesande nr 13 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
37.	2	81.77	84.13	65.47	83.26	80.61	69.76	6.21
38.	2	82.62	85.60	62.23	82.18	82.96	73.99	8.64

14. Küsimustele vastamisel toetuge Austria ja Makedoonia kohta antud infole.

	Austria	Makedoonia
Maarahvastiku osatähtsus	32%	40%
Metsa osatähtsus riigi pindalast	47%	39%
Haritava maa osatähtsus riigi pindalast	17%	18%
Hõive põllumajanduses	3%	20%
Põllumajanduse osa SKT-s	1,5%	12%
SKT 1 elaniku kohta	41700 USD	10400 USD
SKT koguväärtus	351 mld USD	21 mld USD
Nisu saagikus	50 ts/ha	30 ts/ha
Piimatoodang lehma kohta	6101 kg	2788 kg



(osaülesanne 39) **Millise loodusliku teguri mõjul on nii Austrias kui ka Makedoonias metsad küllaltki ulatuslikult säilinud?**

Mägistel aladel on mets paremini säilinud, sest seal on metsatööd raskendatud.

Põhjendage karjamaade ja põllumaade paiknemist Austrias ja Makedoonias.

(osaülesanne 40) **Karjamaad** paiknevad mägisematel, kõrgematel aladel, (Austrias ka Doonau madalikul).

(osaülesanne 41) **Põllumaad** paiknevad madalamatel ja tasasematel aladel, jõgede orgudes, (Austrias ka idaosa tasandikel jms).

(osaülesanne 42) **Miks on Austrias nisu saagikus ja piimatoodang lehma kohta kõrgemad kui Makedoonias?**

Sest Austria on kõrgemalt arenenud majandusega ning investeerib oma toodangusse rohkem. Sagedasemad eksimused: vastus sõnastati väga pealiskaudselt, nt Austrias on nisu kasvatamiseks paremad tingimused jms.

(osaülesanne 43) **Võrrelge põllumajanduse tähtsust Austria ja Makedoonia majanduses**
Makedoonias on põllumajandus tähtsamal kohal nii hõives kui ka SKT-s.

Ülesande nr 14 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
39.	1	57.78	60.34	40.29	63.33	53.50	57.79	42.12
40.	1	49.42	53.09	24.10	50.41	48.65	48.96	50.05
41.	1	77.83	82.25	47.48	79.75	76.35	77.59	21.78
42.	1	36.11	36.78	31.65	41.74	31.77	36.09	63.82
43.	1	63.31	64.87	52.52	60.54	65.45	63.28	36.63

15. Märkige nimetatud riigi juurde number, millega see kaardil on tähistatud.
millega see kaardil on tähistatud.



Üks õigesti märgitud riik andis 0,5 punkti.

- (osaülesanne 44) Albaania 40
- (osaülesanne 45) Holland 12
- (osaülesanne 46) Luxemburg 17
- (osaülesanne 47) Portugal 28
- (osaülesanne 48) Šveits 21
- (osaülesanne 49) Ungari 24
- (osaülesanne 50) Slovakkia 19
- (osaülesanne 51) Rumeenia 25
- (osaülesanne 52) Valgevene 15
- (osaülesanne 53) Bulgaaria 42

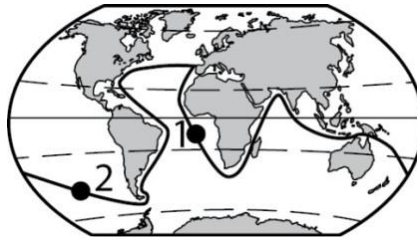
Ülesande nr 15 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
44.	0	48.92	50.51	38.13	47.11	50.32	48.96	51.04
45.	0	79.50	82.82	56.83	80.99	78.34	79.57	20.43
46.	0	72.93	75.41	56.12	72.52	73.25	73.00	27.00
47.	0	90.47	91.87	81.29	91.12	89.97	90.55	9.45
48.	0	71.49	72.53	64.75	72.52	70.70	71.56	28.44
49.	0	58.81	60.49	47.48	54.75	61.94	58.87	41.13
50.	0	60.79	62.55	48.92	55.58	64.81	60.85	39.15
51.	0	64.30	65.64	54.68	62.19	65.92	64.27	35.73
52.	0	85.07	85.29	83.45	86.16	84.24	85.06	14.94
53.	0	59.44	59.88	56.83	55.58	62.42	59.50	40.50

16. (osaülesanne 54) Kaardile on märgitud ümbermaailmareisi teekond. Mis tuuled valitsevad numbriga 1 märgitud kohas? Kõige täpsem vastus märkige X-ga.

A. ☐ idatuuled

Sagedasemad eksimused:
19% pakkus läänetuuli ja
13% kirdepassaate.



- B. ☐ läänetuuled
C. X kagupassaadid
D. ☐ kirdepassaadid

(osaülesanne 55) Mis tuuled valitsevad numbriga 2 märgitud kohas? Kõige täpsem vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused: 26% pakkus mussoone, 21% passaate ja 15% idatuuli.

- A. ☐ idatuuled
B. X läänetuuled
C. ☐ passaadid
D. ☐ mussoonid

Ülesande nr 16 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
54.	1	60.25	60.39	58.99	58.26	61.78	60.22	39.78
55.	1	37.77	37.76	38.13	36.57	38.69	37.80	62.20

17. (osaülesanne 56) Millal on päike seniidis ekvaatoril? Kõige täpsem vastus märkige X-ga.

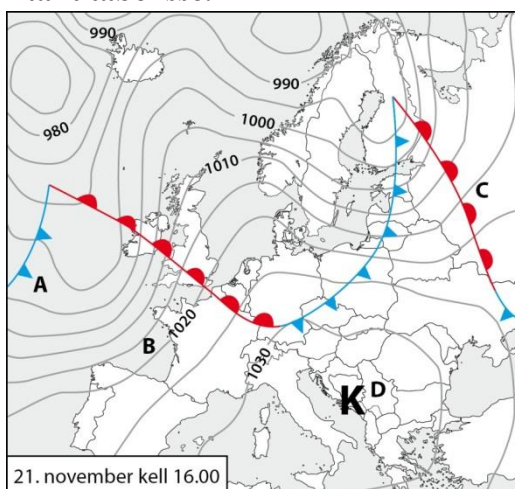
Sagedasemad eksimused:
29% pakkus varianti C,
23% varianti A ja
14% varianti B.

- A. ☐ aastaringselt kell 12.00
B. ☐ keskpäeval kevadisest pööripäevast suvise pööripäevani
C. ☐ suvisel ja talvisel pööripäeval kell 12.00
D. X kevadise ja sügisese pööripäeva keskpäeval
E. ☐ keskpäeval sügisestest pööripäevast talvise pööripäevani

Ülesande nr 17 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
56.	1	31.12	33.33	15.83	32.44	30.10	31.14	68.86

18. Euroopa ilmakaardil on tähistatud kohad A, B, C ja D. Tabelis on kirjeldatud ilma neist kahes kohas. Leidke koht, kus valitseb kirjeldusele vastav ilm ning märkige vastav täht tabelisse.



Ilma kirjeldus	Täht kaardil
(osaülesanne 57) Tihe pilvisus, sajab lörtsi ja vihma.	C
(osaülesanne 58) Püsib selge karge tuulevaikne sügisilm.	D

Sagedasemad eksimused: tihedat pilvisust, lörtsi ja vihma pakkus 22% kohta A, 13% kohta B ja 11% kohta D.

Selget karget tuulevaikset sügisilma pakkus 21% kohta C, 14% kohta B ja 10% kohta A.

(osaülesanne 59) **Kui suur oli õhurõhk Eestis? 1005 mb**
 (osaülesanne 60) **Märkige tähega K kaardile kõrgrõhkkonnakese.**

(osaülesanne 61) **Mis Euroopa piirkondades paiknes soe front?** Vastus andis 2 punkti, kui mõlema sooja fronti paiknemise piirkond oli nimetatud: Briti saared, Kirde Prantsusmaa, Venemaa lääneosa.

Sagedasemad eksimused: vastati väga üldiselt, nt Lääne-Euroopas; nimetati ainult ühe sooja fronti paiknemise piirkond, teine jäeti nimetamata.

Ülesande nr 18 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
57.	1	48.56	48.46	48.92	46.28	50.32	48.51	51.49
58.	1	50.72	52.06	41.01	53.51	48.57	50.68	49.32
59.	1	65.83	68.21	48.92	68.80	63.54	65.80	34.20
60.	1	35.43	36.21	30.22	43.80	28.98	35.46	64.54
61.	2	29.88	30.99	22.30	28.41	31.01	11.07	50.50

19. (osaülesanne 62) Selgitage, mis on soe hoovus.

Vastus andis 2 punkti, kui selles oli välja toodud, et a) vesi liigub ookeanis kindlas suunas – 1 punkt, ja b) ümbritseva veega võrreldes liigub soojem vesi – 1 punkt.

Ookeanis või meres sooja veemassi liikumine läbi külmema veemassi. Sooja vee püsiv kindlas suunas liikumine meres läbi külmema vee jms.

(osaülesanne 63) Selgitage hoovuste rolli Maa eri piirkondade soojusvahetuses.

Hoovused kannavad külmadest piirkondadest külma vee soojematesse ja soojadest piirkondadest sooja vee külmematesse, sellega nad ühtlustavad temperatuurierinevusi Maa eri piirkondade vahel.

Sagedasemad eksimused: hoovuse mõiste on paljudele segane, mõistet hoovus kasutatakse õhumassi kohta.

Ülesande nr 19 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
62.	2	29.88	31.46	19.06	31.40	28.70	22.77	62.11
63.	1	27.56	29.06	17.27	29.75	25.88	14.85	59.68
62.	2	29.88	31.46	19.06	31.40	28.70	22.77	62.11

20. (osaülesanne 64) Selgitage pikemalt, kuidas on rannikule tekkinud pildil kujutatud pinnavormid.



Pinnavormid on tekkinud mere kulutava (murrutava) tegevuse toimel. Vastupidavamad osad on alles jäänud aga ajapikku kuluvad needki jms.

Mere kulutav tegevus – 0,5 punkt.

Protsessi täpsem kirjeldus – 0,5 punkt

(osaülesanne 65) Millest sõltub, et mõned rannikud kuluvad kiiremini kui teised?

1) Kivimite kõvadusest, mõned kivimid panevad kulutusele paremini vastu kui teised.

- 2) Tõusu ja mõõna laine amplituudist.
3) Sellest, kas rannikul on sageli tugevaid torme või mitte jms.

Ülesande nr 20 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
64.	1	53.55	54.48	47.12	57.13	50.80	31.95	24.84
65.	1	70.46	72.69	54.68	73.55	68.07	69.49	28.62

21. Põhjendage järgmisi väiteid.

(osaülesanne 66) **Maailmamere vesi on pöörjoonte laiustel soolasem kui ekvaatoril, sest** seal on vähem sademeid ja intensiivsem aurumine jms.

(osaülesanne 67) **Vesi liigub läbi kruusapinnase tunduvalt kiiremini kui läbi savipinnase, sest** kruusaosakesed on suuremad ja nende vahel on rohkem ruumi. Saviosakesed on väiksemad ja kokku kleepunud jms.

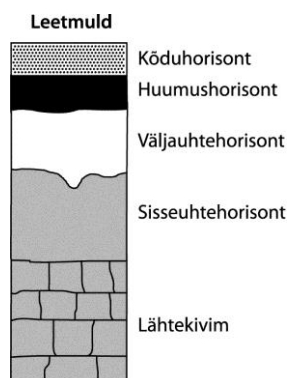
(osaülesanne 68) **Karstialal, Eestis näiteks Pandivere kõrgustikul, võib põhjavesi väga kergesti reostuda, sest** lubjakivis olevate lõhede kaudu jõuab reostus kiiresti põhjavette jms.

Sagedasemad eksimused: ei nähtud seost paekivis olevate lõhede ja põhjavee reostumise vahel.

Ülesande nr 21 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
66.	1	49.46	51.54	35.25	46.49	51.75	48.87	49.86
67.	1	79.32	83.54	49.64	80.48	78.42	79.12	20.52
68.	1	15.15	16.92	2.88	15.08	15.21	7.02	76.69

22. Selgitage, mis tingimustes ja kuidas kujuneb mullas väljauhtehorisont.



(osaülesanne 69) **Tingimused:** Mulla väljauhtehorisont tekib siis, kui sademete hulk ületab aurumise/niiskes keskkonnas/vesi liigub ülevalt alla jms

(osaülesanne 70) **Kuidas:** Läbi mulla imbudes/ülevalt alla liikudes kannab vesi toitained väljauhtehorisondist sisseuhtehorisonti. Väljauhtehorisont vaesub toitainetest jms.

(osaülesanne 71) **Mis loodusvööndile on leetmuld tüüpiline? Õige vastus märkige X-ga.**

Sagedasemad eksimused:

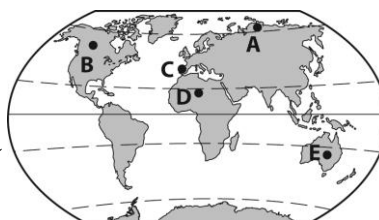
19% pakkus leetmulda tüüpiliseks parasvöötme rohtlas ja 11% tundras.

- A. ☐ kõrb
B. ☐ parasvöötme rohtla
C. ☒ parasvöötme okasmets
D. ☐ tundra
E. ☐ vahemereline põõsastik

(osaülesanne 72) Millisele kaardil märgitud kohale on leetmuld iseloomulik? Õige vastus märkige X-ga.

Sagedasemad eksimused:

20% märkis koha A, 15% koha C ja



- A. ☐
 B. ☒
 C. ☐
 D. ☐
 E. ☐

Ülesande nr 22 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
69.	1	48.70	51.23	31.29	46.18	50.64	47.79	50.32
70.	1	33.99	36.63	15.83	29.13	37.74	31.05	63.01
71.	1	58.36	59.05	53.96	55.17	60.83	58.42	41.58
72.	1	48.29	49.38	41.01	48.35	48.25	48.33	51.67

23. Võrrelge murenemist kõrgmäestikus ja kõrbes.

	Kõrgmäestik	Kõrb
(osaülesanne 73) Selgitage murenemise peamise teguri mõju.	Suur ööpäevane temperatuuriamplituud/jäätumine kivimi pragudes; liustike tegevus.	Suur ööpäevane temperatuuriamplituud, päeval väga kuum, öösel tugev jahtumine.
(osaülesanne 74) Mis tüüpi murenemine on ülekaalus?	Füüsikaline ehk rabenemine	Füüsikaline ehk rabenemine

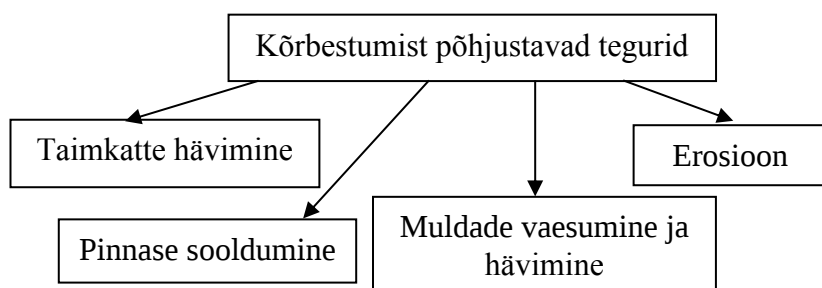
Murenemist põhjustava peamise teguri mõju iseloomustamine andis a`1 punkti ja murenemistüübi nimetamine a`0,5 punkti.

Sagedasemad eksimused: kõrgmäestikes on murenemise peategur niiske kliima/palju sademeid; ülekaalus keemiline murenemine.

Ülesande nr 23 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
73.	2	36.29	39.25	15.83	34.45	37.70	14.67	40.77
74.	1	42.45	43.72	33.81	40.50	43.95	15.66	30.69

24. **Sahel** paikneb Sahara kõrbe ja savannide piirilalal, kus kõrb laieneb lõuna suunas paar kilomeetrit aastas. Üha uued ja uued viljakandvad alad muutuvad kõrbeks Malis, Nigeerias, Tšaadis, Sudaanis ja Etioopias.



Rahvaarv Saheli piirkonnas (mln)			
Riik	Aasta		
	1950	1995	2005
Etioopia	20	52	67
Sudaan	9	30	35
Tšaad	3	6	9

(osaülesanne 75) **Tooge 4 näidet selle kohta, kuidas inimtegevus soodustab kõrbeala laienemist Saheli piirkonnas.**

- 1) Kiiresti kasvav rahvastik vajab järjest rohkem põllumaad, looduslik taimkate hävib; erosioon.
- 2) Mullad vaesuvad toitainetest/kurnatakse, sest põllumaad on pidevas kasutuses, kuid neid ei väetata.
- 3) Kasvav rahvastik vajab rohkem küttepuitu; looduslik taimkate hävib; erosioon.
- 4) Ülekarjatamine, loomad hävitavad taimkatte ja trambivad pinnase lahti, mis allub kergesti vee- ja tuuleerosioonile.
- 5) Monokultuuride kasvatamine vähendab muldade viljakust.
- 6) Põldude niisutamisega kaasneb pinnase sooldumine, sest suure aurumise tõttu ladestuvad soolad mulda jms.

Üks sobiv näide andis 1 punkti.

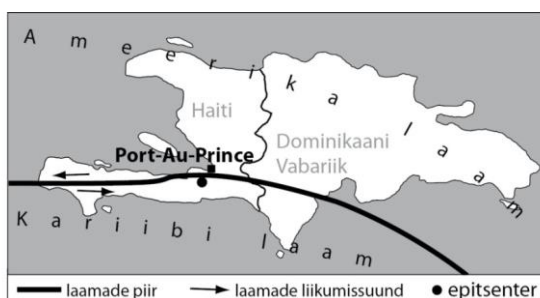
Sagedasemad eksimused: ilma selgitust lisamata kirjutati skeemilt kõrbestumist põhjustavaid tegureid vastusesse. Väga vähesed oskavad seostada ülekarjatamist erosiooniga.

Ülesande nr 24 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
75.	4	42.58	42.23	45.14	41.43	43.47	6.93	16.38

25. Haiti on saareriik Põhja-Ameerikas Kariibi meres. Haiti on läänepoolkera vaeseim maa, mille ajalugu on tumestanud poliitiline vägivald ja diktatuurid. Suurem osa maast on väheviljakas. Riik on ülerahvastatud, 10 miljonit inimest elab 27 748 km²-l.

12. jaanuaril 2010 kohaliku aja järgi kell 16.53 toimus Haiti lääneosas maavärin magnituudiga 7, mille kolle asus 13 km sügavusel. Maavärina epitsenter jäi pealinnast Port-au-Prince'ist 25 km kaugusele. Haiti pealinn muutus rusuhunnikuks, hukkus üle 200 000 inimese.



(osaülesanne 76) **Selgitage, mis on maavärin.**

Maavärin on maakoore kivimite järsk, lühiajaline/laineline liikumine, mis tekib seoses murrangu ja pingete vabanemisega.

(osaülesanne 77) **Miks esineb Haitil tugevaid maavärinaid? Selgitage pikemalt.**

Asub laamade servaalal, kus üks laam nihkub teise suhtes. – 1 punkt.

Sellistes kohtades tekivad maakoorekivimites tugevad pinged, mille vallandudes tekib maavärin.

(osaülesanne 78) **Mis asjaolud põhjustasid suure hukkunute arvu Port-au-Prince's?**

Üks õigesti nimetatud asjaolu andis 0,5 punkti. 1) tihe asustus; 2) kehva kvaliteediga hooned; 3) maavärin oli väga tugev; 4) epitsenter asus pealinnale väga lähedal; 5) ei suudetud kiiresti päästetöid läbi viia jms.

(osaülesanne 79) **Tooge 2 näidet selle kohta, milliseid muutusi võib maavärin looduskeskkonnas tekitada.**

Üks sobiv näide andis 1 punkti. 1) Maapinda võivad tekkida suured lõhed. 2) Maavaringutes võivad nõlvad või oruveerud nõ „alla sõita“ – maalihked, rusuvoolud. 3) Varing võib sulgeda vooluvee tee ning tõkke taha tekib veekogu/järv. 4) Ülangute ja alangute teke jms.

Ülesande nr 25 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
76.	1	55.08	59.05	27.34	58.16	52.71	46.98	36.81
77.	1	54.14	50.26	80.94	58.78	50.56	34.65	26.46
78.	2	79.02	83.51	48.02	80.42	77.95	52.12	4.23
79.	2	56.79	60.80	28.78	58.21	55.69	34.11	20.34

26. Seletage laamtektoonika teooriale toetudes järgmisi fakte.

Üks õigesti seletatud fakt andis 1 punkti.

(osaülesanne 80) **Antarktikas leidub kivisütt.** – Kauges minevikus on Antarktika asunud väiksematel laiuskraadidel ja soojemas kliimas. Siis kasvasid seal sõnajalgpuudest koosnevad metsad, millest nüüdseks on saanud kivisüsi.

Sagedasemad eksimused: Antarktikas leiduva kivisüsi teket ei osatud seostada sellega, et praegune Antarktika manner võis miljoneid aastaid tagasi paikneda väiksematel laiuskraadidel ja olla kaetud lopsaka taimkattega, millest hiljem tekkis kivisüsi.

(osaülesanne 81) **Vaikse ookeani laama keskosas asuvatel Hawaii saartel on tegutsevad vulkaanid.** – Hawaii saared asuvad „kuumal täpil“, st laama servast kaugel asuv koht kus maapinnale tungib sügavalt vahevööst tugev magmavool ja purskudes tekitab vulkaane.

Sagedasemad eksimused: ette antud väite põhjal ei osatud näha seost, et laama keskosas põhjustab aktiivset vulkanismi „kuum täpp“.

Ülesande nr 26 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
80.	1	23.16	23.87	18.35	27.17	20.06	16.02	69.67
81.	1	25.36	28.34	4.68	26.24	24.68	24.30	73.54

Tabel 5. Geograafia riigieksami osaülesannete soorituse edukus (eesti ja vene õppekeeles ning noormehed ja neiud võrdlevalt)

Osa- üles- anne	Maksimu- mpunktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles %	Keskmine sooritus vene keeles %	Keskmine sooritus noor- mehed %	Keskmine sooritus neiud %	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
1.	1	84.80	84.57	86.33	87.19	82.96	84.79	15.21
2.	1	82.82	82.92	82.73	85.33	80.89	82.90	17.10
3.	1	93.62	94.24	89.93	95.25	92.36	93.70	6.30
4.	1	63.04	63.68	58.27	59.71	65.61	63.01	36.99
5.	1	71.04	72.43	61.15	76.03	67.20	71.02	28.98
6.	1	61.47	63.99	43.88	67.98	56.45	47.88	24.93
7.	1	57.73	60.29	39.57	60.02	55.97	53.83	38.43

8.	1	37.86	40.90	16.91	37.71	37.98	32.76	56.98
9.	1	60.66	63.01	44.60	60.12	61.07	55.09	33.66
10.	2	57.19	59.93	38.13	54.29	59.43	29.43	15.75
11.	1	74.19	74.69	70.50	68.80	78.34	74.17	25.83
12.	1	80.31	79.22	87.77	84.09	77.39	80.29	19.71
13.	1	65.20	66.26	57.55	65.39	65.05	63.73	33.39
14.	1	72.93	73.56	68.35	80.79	66.88	72.91	27.09
15.	1	75.36	78.60	52.52	75.21	75.48	75.34	24.66
16.	1	56.34	60.24	29.50	60.23	53.34	54.28	41.49
17.	1	66.10	69.44	43.17	71.90	61.62	63.91	31.59
18.	1	55.31	55.66	53.24	58.06	53.18	39.33	28.62
19.	2	52.16	53.86	40.65	51.70	52.51	22.77	18.72
20.	2	54.63	53.03	65.47	53.93	55.18	15.75	7.11
21.	1	36.74	38.53	23.74	40.70	33.68	14.40	41.04
22.	3	70.53	70.58	70.26	68.94	71.76	28.80	207
23.	1	40.42	40.38	41.01	40.91	40.05	39.06	58.15
24.	1	23.47	21.71	35.97	23.66	23.33	21.24	74.26
25.	1	66.14	68.16	51.80	69.94	63.22	49.68	17.46
26.	1	61.03	61.84	55.80	62.53	59.87	60.76	38.70
27.	1	70.59	73.05	53.96	73.76	68.15	70.66	29.34
28.	1	37.86	40.12	22.30	36.57	38.85	37.89	62.11
29.	1	38.22	38.58	35.97	48.76	30.10	38.25	61.75
30.	4	35.56	35.22	38.13	37.19	34.30	3.42	16.47
31.	1	71.72	76.59	38.13	67.25	75.16	71.74	28.17
32.	2	47.77	48.02	46.04	49.64	46.34	21.78	25.74
33.	3	45.61	44.63	52.76	44.80	46.23	5.76	8.82
34.	4	29.09	28.52	33.09	30.94	27.67	4.68	36.00
35.	1	37.10	36.47	41.73	41.12	34.00	36.99	62.74
36.	1	39.25	36.11	61.15	41.74	37.34	24.39	45.90
37.	2	81.77	84.13	65.47	83.26	80.61	69.76	6.21
38.	2	82.62	85.60	62.23	82.18	82.96	73.99	8.64
39.	1	57.78	60.34	40.29	63.33	53.50	57.79	42.12
40.	1	49.42	53.09	24.10	50.41	48.65	48.96	50.05
41.	1	77.83	82.25	47.48	79.75	76.35	77.59	21.78
42.	1	36.11	36.78	31.65	41.74	31.77	36.09	63.82
43.	1	63.31	64.87	52.52	60.54	65.45	63.28	36.63
44.	0	48.92	50.51	38.13	47.11	50.32	48.96	51.04
45.	0	79.50	82.82	56.83	80.99	78.34	79.57	20.43
46.	0	72.93	75.41	56.12	72.52	73.25	73.00	2700
47.	0	90.47	91.87	81.29	91.12	89.97	90.55	9.45
48.	0	71.49	72.53	64.75	72.52	70.70	71.56	28.44
49.	0	58.81	60.49	47.48	54.75	61.94	58.87	41.13
50.	0	60.79	62.55	48.92	55.58	64.81	60.85	39.15
51.	0	64.30	65.64	54.68	62.19	65.92	64.27	35.73
52.	0	85.07	85.29	83.45	86.16	84.24	85.06	14.94
53.	0	59.44	59.88	56.83	55.58	62.42	59.50	40.50
54.	1	60.25	60.39	58.99	58.26	61.78	60.22	39.78
55.	1	37.77	37.76	38.13	36.57	38.69	37.80	62.20

56.	1	31.12	33.33	15.83	32.44	30.10	31.14	68.86
57.	1	48.56	48.46	48.92	46.28	50.32	48.51	51.49
58.	1	50.72	52.06	41.01	53.51	48.57	50.68	49.32
59.	1	65.83	68.21	48.92	68.80	63.54	65.80	34.20
60.	1	35.43	36.21	30.22	43.80	28.98	35.46	64.54
61.	2	29.88	30.99	22.30	28.41	31.01	11.07	50.50
62.	2	29.88	31.46	19.06	31.40	28.70	22.77	62.11
63.	1	27.56	29.06	17.27	29.75	25.88	14.85	59.68
64.	1	53.55	54.48	47.12	57.13	50.80	31.95	24.84
65.	1	70.46	72.69	54.68	73.55	68.07	69.49	28.62
66.	1	49.46	51.54	35.25	46.49	51.75	48.87	49.86
67.	1	79.32	83.54	49.64	80.48	78.42	79.12	20.52
68.	1	15.15	16.92	2.88	15.08	15.21	7.02	76.69
69.	1	48.70	51.23	31.29	46.18	50.64	47.79	50.32
70.	1	33.99	36.63	15.83	29.13	37.74	31.05	63.01
71.	1	58.36	59.05	53.96	55.17	60.83	58.42	41.58
72.	1	48.29	49.38	41.01	48.35	48.25	48.33	51.67
73.	2	36.29	39.25	15.83	34.45	37.70	14.67	40.77
74.	1	42.45	43.72	33.81	40.50	43.95	15.66	30.69
75.	4	42.58	42.23	45.14	41.43	43.47	6.93	16.38
76.	1	55.08	59.05	27.34	58.16	52.71	46.98	36.81
77.	1	54.14	50.26	80.94	58.78	50.56	34.65	26.46
78.	2	79.02	83.51	48.02	80.42	77.95	52.12	4.23
79.	2	56.79	60.80	28.78	58.21	55.69	34.11	20.34
80.	1	23.16	23.87	18.35	27.17	20.06	16.02	69.67
81.	1	25.36	28.34	4.68	26.24	24.68	24.30	73.54

ETTEPANEKUD ÕPETAJATELE

1. Õppeprotsessis tuleb pidevalt pöörata tähelepanu õpilaste funktsionaalse lugemisoskuse arendamisele, teksti mõistmisele, tekstist olulise välja toomisele jms.
2. Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida sellele, et ülesannete tööjuhiseid tuleb täpselt järgida.
3. Teadmiste ja oskuste rakendamist, ette antud andmete analüüsi- ja sünteesioskust ning võrdlemisoskust nõudvate küsimuste tulemused on tagasihoidlikud, kohati liiga kasinad.
4. Riigieksami tööde põhjal võib väita, et õpilastel on raskusi oma mõtete väljendamisega ja vastuste sõnastamisega.
5. Eelnevast lähtudes tuleks õpetajatel kontrolltöid koostades anda oma õpilastele rohkem võimalusi erinevat tüüpi ülesandeid lahendada ja vastamisel pikemaid analüüsivaid vastuseid koostada. Õpilane peab kogu õppeprotsessi jooksul kokku puutuma erineva raskusastmega ja võimalikult mitmekülgsete ülesannetega.
6. Üldjoontes võib eesti õpilaste geograafiateadmised rahuldavaks lugeda. Samas on väga arvukalt õpilasi, kelle teadmised riigieksami põhjal rahuldava tasemeni ei küüni.
7. Vene õppekeele koolide geograafiaõpetajate eesti keele oskus vajab olulist parandamist, et osaleda täiendkoolitustel, et mitte jääda infosulgu, mis omakorda takistab tänapäevasel tasemel geograafiat õpetada.