

2016. aasta geograafia põhikooli lõpueksamist, 6. klassi loodusõpetuse tasemetööst ning katsetasemetöödest I ja II kooliastmes

Elle Reisenbuk

SA Innove, testide keskus



1. 2016. aasta geograafia põhikooli lõpueksamist

Eksami üldandmed



	2012	2013	2014	2015	2016
Sooritajate arv valimis	560	522	570	364	453
Tüdrukuid	210 37,5%	207 39,7%	240 42,1%	149 40,9%	192 42,4%
Poisse	350 62,5%	315 60,3%	330 57,9%	215 59,1%	261 57,6%
Eesti keeles	508 90,7%	494 94,6%	536 94,04%	331 90,9%	415 91,6%
Vene keeles	52 9,3%	28 5,4%	34 5,96%	33 9,1%	38 8,4%

Eksami keskmine sooritus



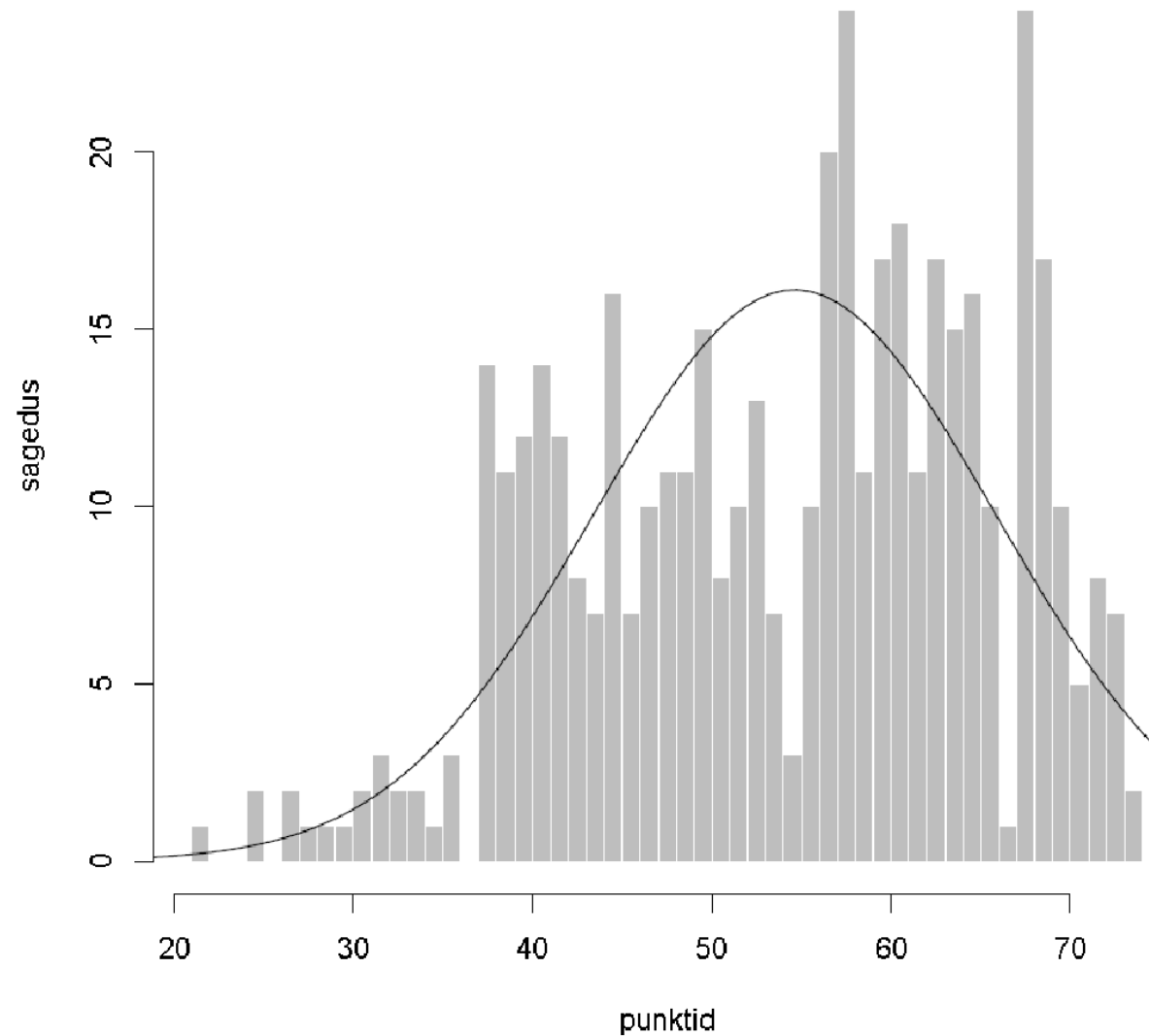
	2012	2013	2014	2015	2016
Üldine keskmine sooritusprotsent	72,3%	71,8%	73,9%	74,2%	72,8%
I osa (ilma atlasteta) keskmine sooritus	79,0%	85,8%	74,0%	72,2%	76,2%
II osa (atlastega) keskmine sooritus	67,3%	62,6%	73,2%	75,5%	69,4%
Keskmine aastahinne	4,1	4,1	4,2	4,1	4,2
Madalaim sooritus	24p	13p	12p	18p	21p
Kõrgeim sooritus	75p	74p	74p	75p	74p

Tulemuste jaotus



Tulemuste jaotus

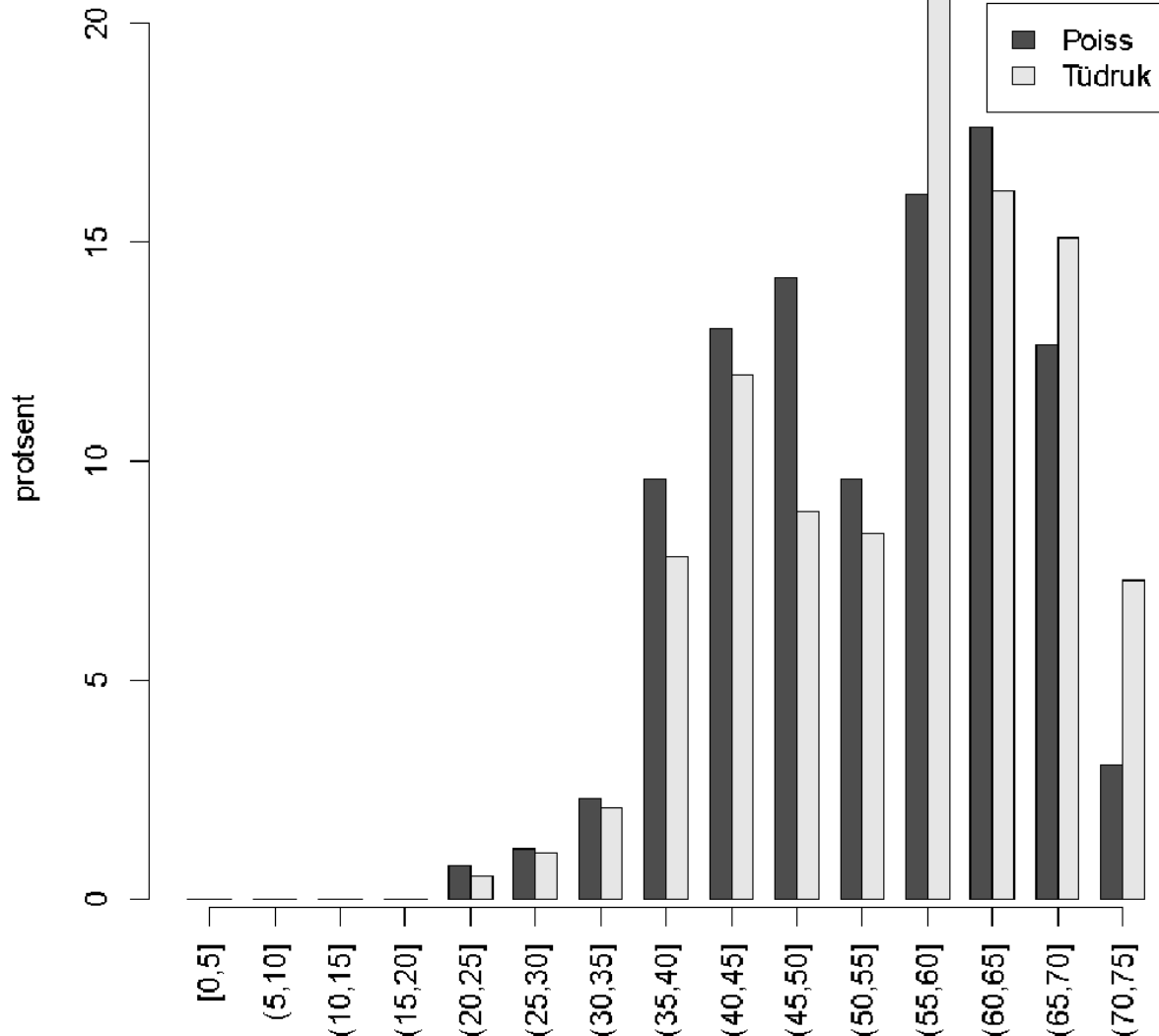
Valimi maht: 453 , keskmine: 54.6 , st.hälve: 11.2



Tulemused sooti



Tulemused sooti

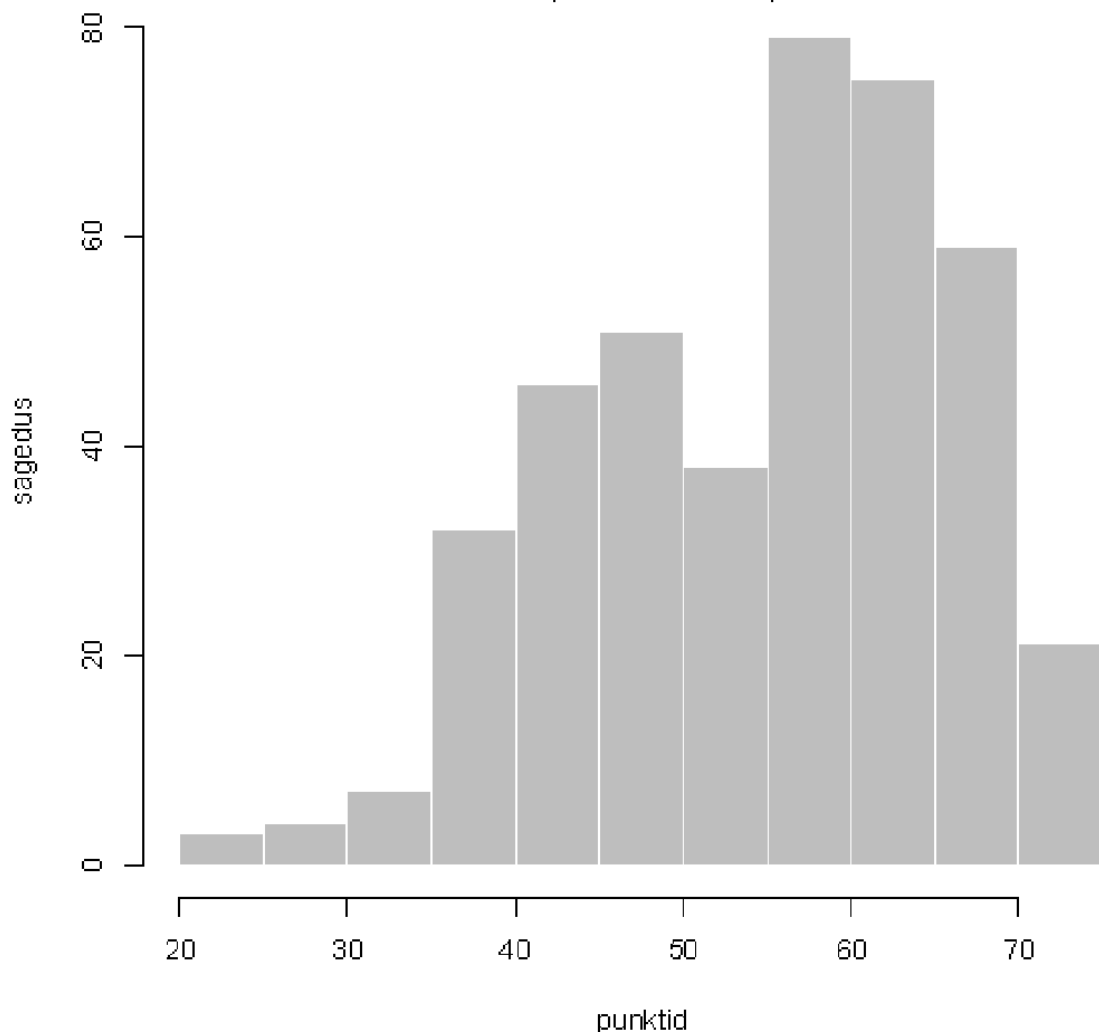


	2012	2013	2014	2015	2016
Poiste keskmine	71,4%	70,9%	72,9%	73,4%	71,7%
Tüdrukute keskmine	73,9%	73,1%	75,3%	75,4%	74,3%

Tulemused soorituskeeleli

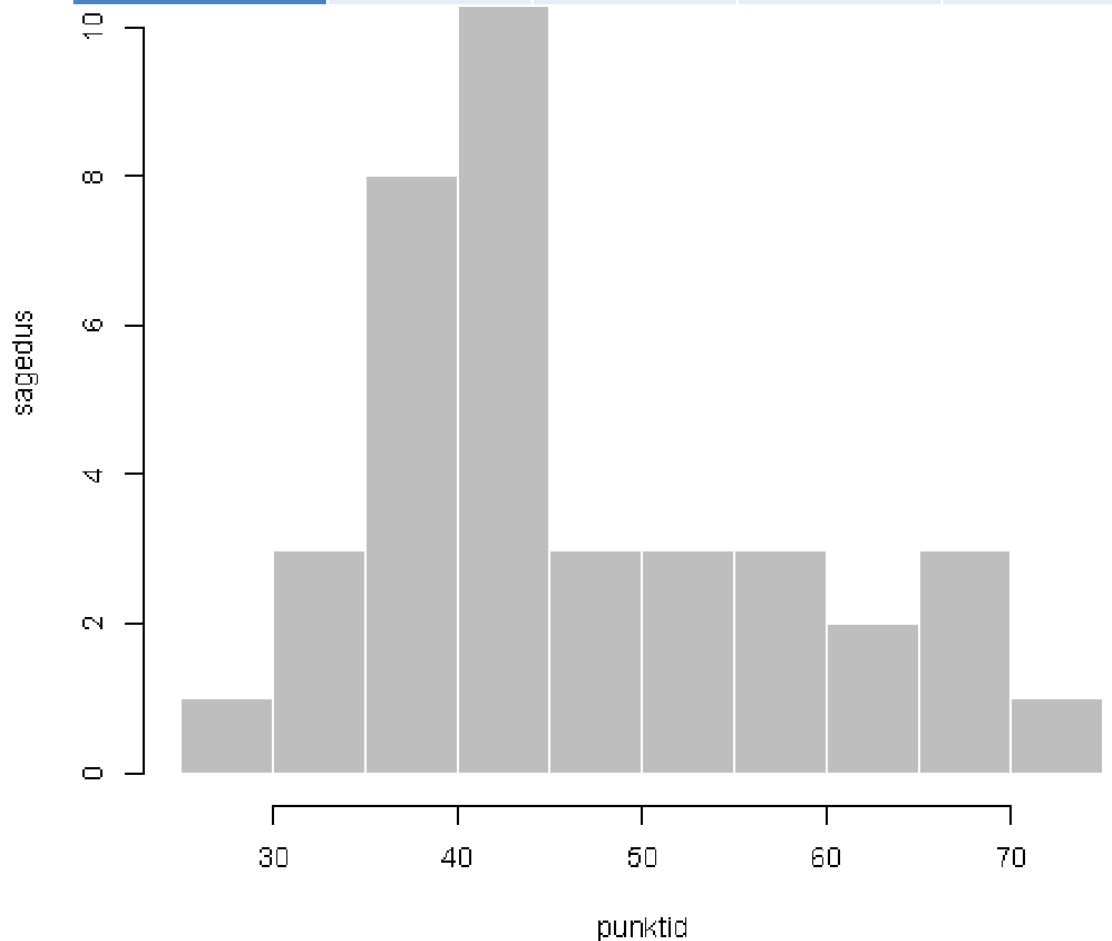
Tulemuste jaotus. Soorituskeel – eesti

Valimi maht: 415 , keskmine: 55.3 , st.hälve: 10.9



Eesti keel

	2012	2013	2014	2015	2016
Eesti keel	73,1%	72,1%	74,7%	75%	73,8%
Vene keel	64,7%	65,6%	61,9%	66%	62,5%



Vene keel

I ja II osa tulemuste võrdlus

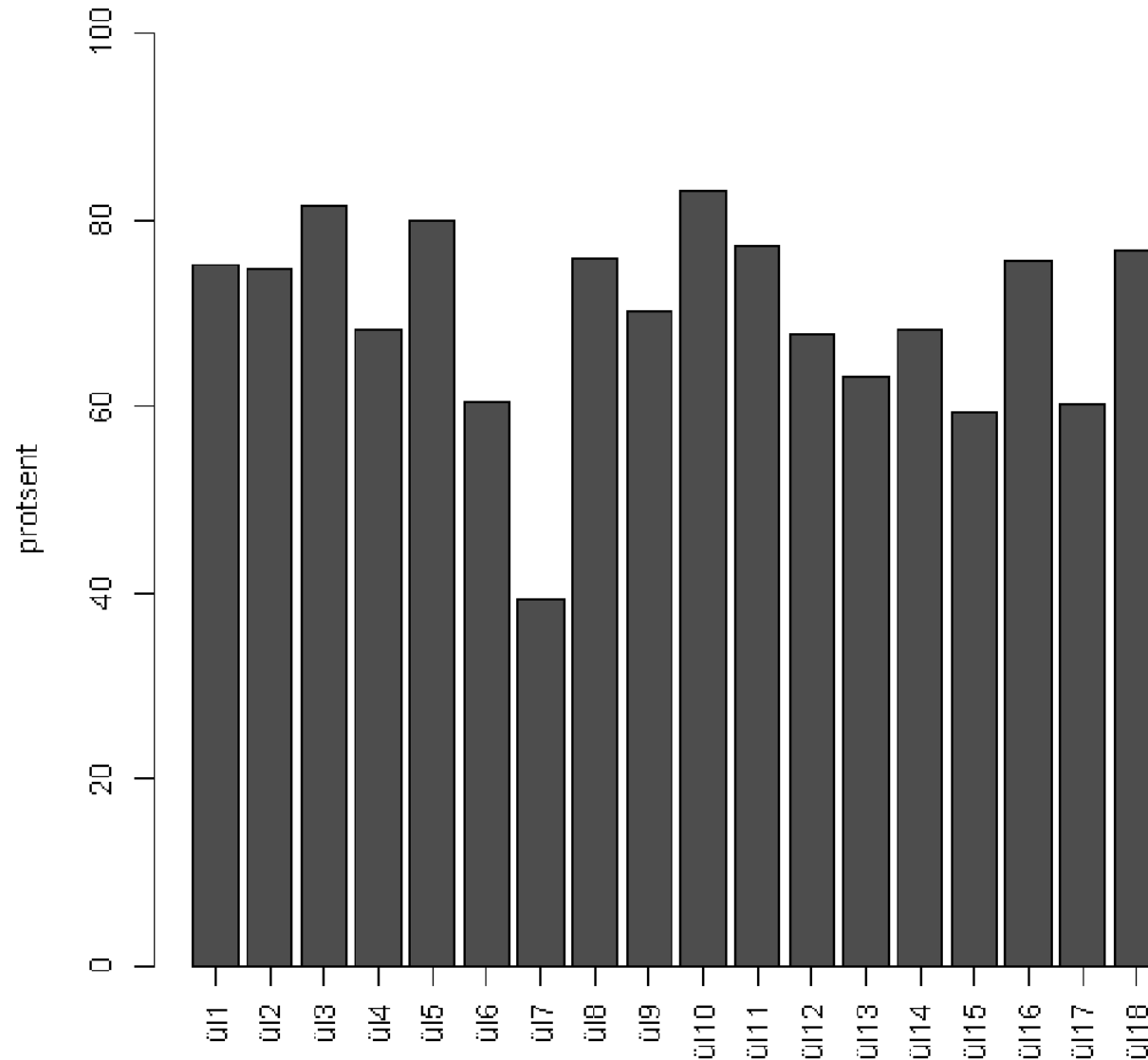


	I OSA	II OSA
Poisid	75,1%	68,3%
Tüdrukud	77,8%	70,9%
Eesti keeles	77,2%	70,3%
Vene keeles	65,7%	59,4%
Kokku	76,2%	69,4%

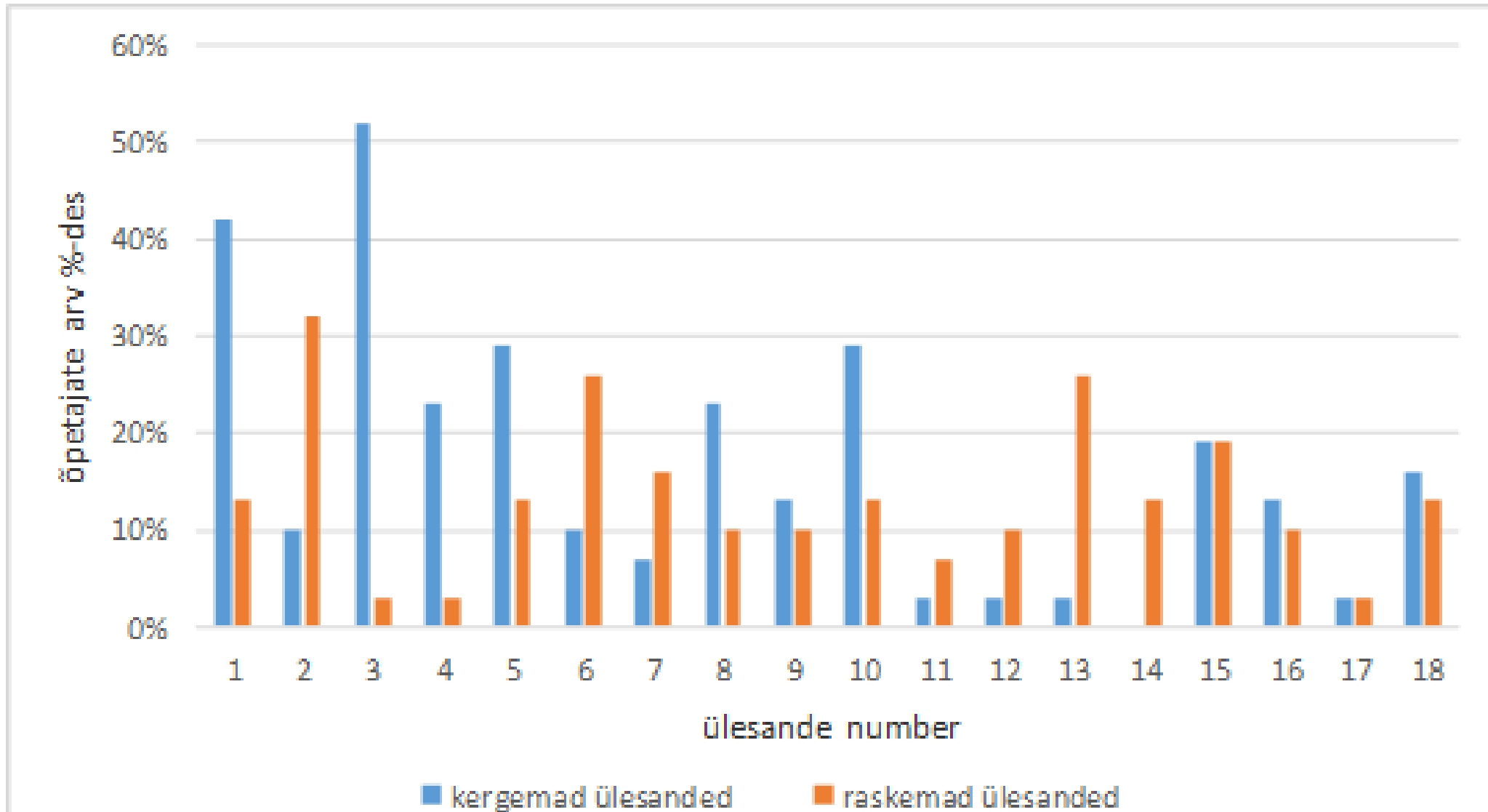
Ülesannete keskmised protsentides



Ülesannete keskmised protsentides



Õpetajate arvates



Mida väga hästi osati?

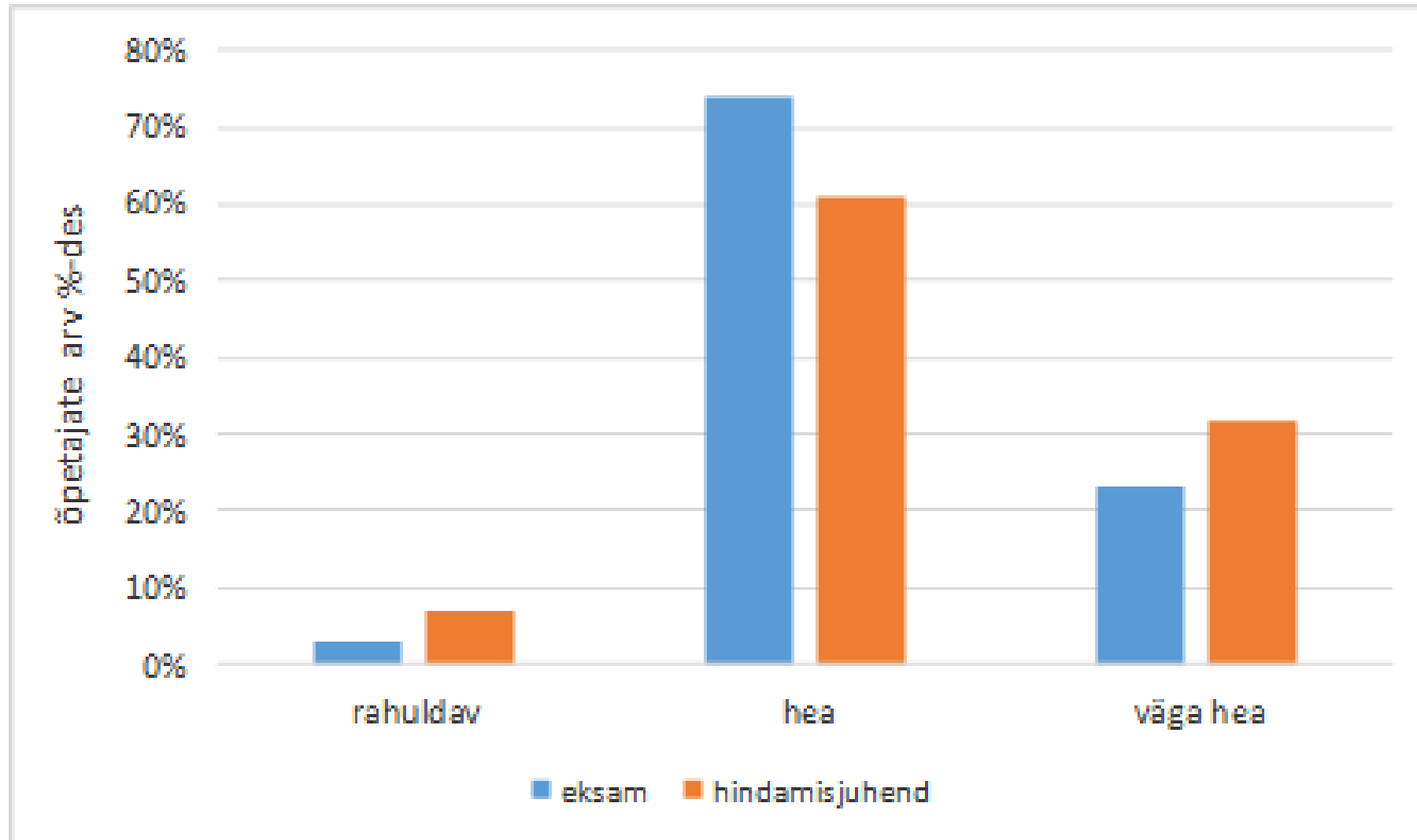


- Paremini vastati konkreetsetele ja madalamatele teadmiste tasanditele põhinevatele küsimustele.
- Kaardil tunti hästi ära Peipsi järv ja Hiiumaa, suuremõõtkavalise kaardi järgi osati määrata ilmakaari ja lugeda infot horisontaalide järgi.
- Osati õigesti määrata kuupäeva lennul Madridist Pekingisse.
- Rahvastikutiheduse kaardi põhjal osati otsustada kõige tihedamalt asustatud piirkonna üle.
- Joonise põhjal osati otsustada, kumb kaev on rohkem reostuse poolt ohustatud.

Mis raskusi valmistas?

- Tervikülesannetest 7. ülesanne, keskmine sooritus 39,3%
– õpilased ei osanud selgitada, mis on kõrgusvööndilisus ja põhjendada, miks on Pürenee mäestik rohkem kõrgusvööndeid kui Skandinaavia mäestik.
- Osaülesannetest oli kõige halvemini vastatud Vänerni järve kaardil tundmise küsimus – sooritus 22,5%.
- Suhteliselt halvasti osati määrata kellaaega, lennates Madridist Pekingisse – sooritusprotsent 48,7%.
- Vene õpilased oskasid halvemini selgitada, mida näitab soolsus 6 promilli (26,3%) ning mis aegkonnas on tekkinud Pürenee ja Skandinaavia mäestik (22,4%).

Õpetajate hinnang eksamile



- Töö oli raskem kui viimastel aastatel.
- Kaardiülesanne võiks olla lihtsam, mõõtkava traditsiooniline.
- Erivajadustega õpilaste jaoks olid ülesanded väga rasked ja ebaselgelt sõnastatud.
- Mitmekesine ja huvitav töö, nõudis pingutust.
- Lisaks graafikute-kaartide lugemisoskusele nõudis ka loogilist mõtlemist.
- Töö oli praktilise eluga seotud, ülesanded sõnastatud täpselt.
- Eksamitöö oli nii hea, et oleks ise tahtnud õpilasena sellist tööd lahendada.

Iga ülesande juurde märkida punktide kogusumma!

1. ülesanne

Täidab
hindaja

10 p

ÜL 1

1. ülesande kogu punktisumma

1 p

1 p

osaülesannete punktid

2. 2016. aasta 6. klassi loodusõpetuse e-tasemetööst

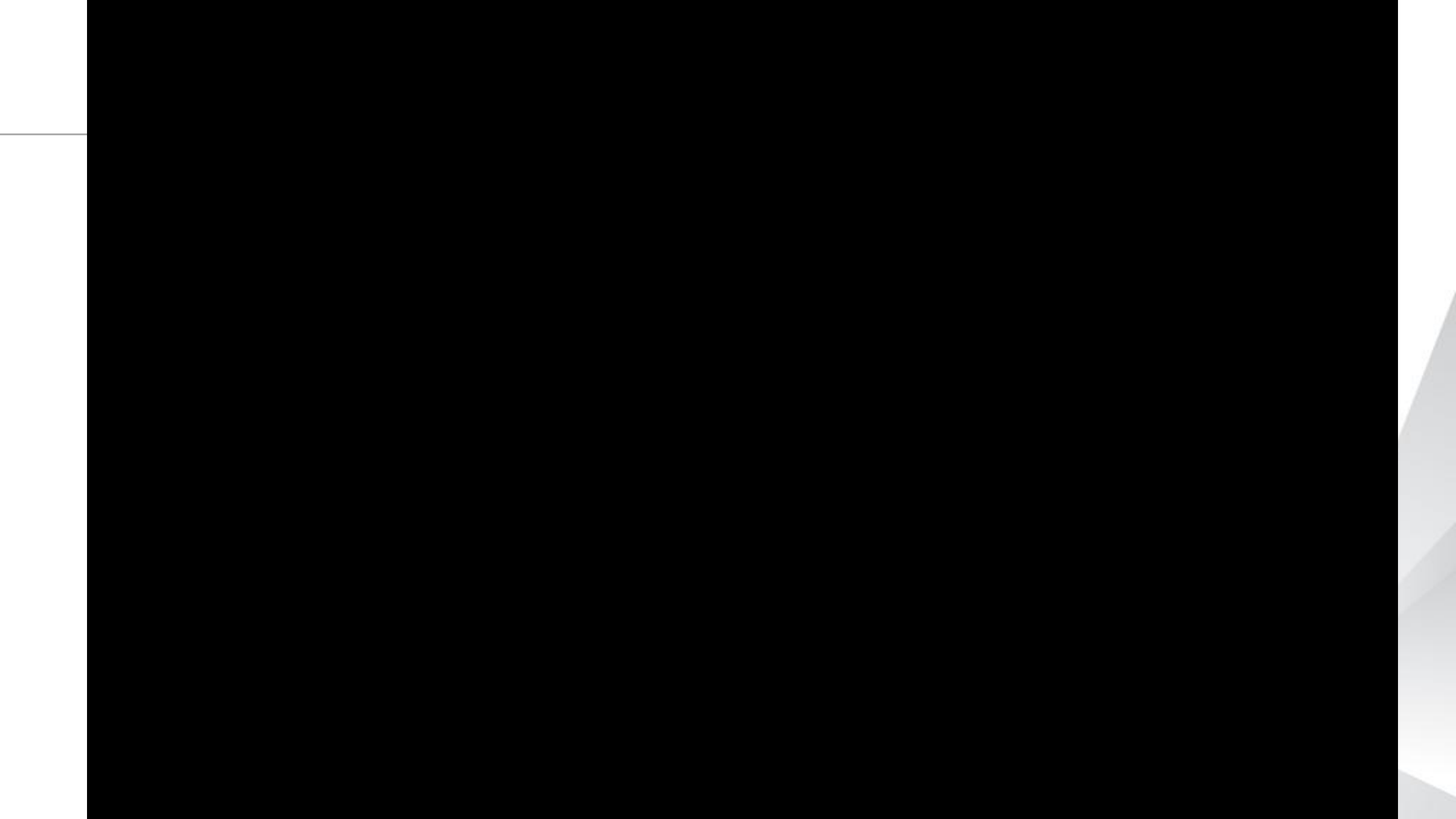
Üldandmed

- Kolmanda tasemetöö aine said koolid teada neli päeva enne töö toimumist.
- Valimipõhine tasemetöö toimus elektroonselt 18. mail, registreeritud kasutajatele 19. mail 2016.
- Tasemetöö lahendamiseks oli aega 45 minutit.
- Kontrolliti teadmiste ja oskuste vastavust 4.-6. klassi loodusõpetuse ainekavas taotletavatele õpitulemustele.
- Testis oli 22 ülesannet, mis andsid kokku 72 punkti.
- Testi lõpus oli küsimustik arvuti kasutamise ja testi kohta.

Testi tulemused



Üldandmed	Tulemused
Sooritanuid	5004
Valim	1588
Keskmine punktisumma	53,9
Keskmine sooritusprotsent	74,8%
Min punkte	–
Max punkte	1

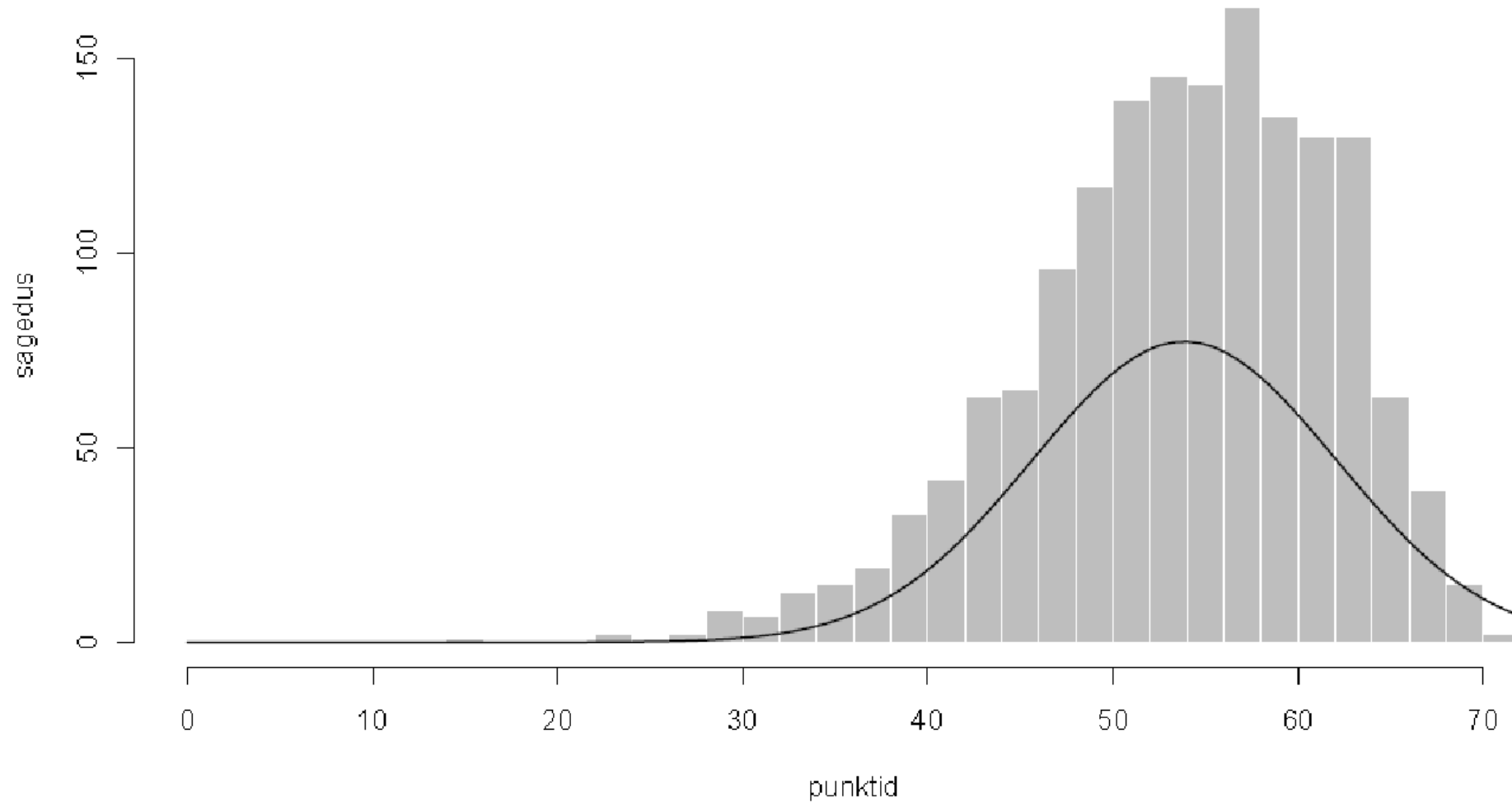


Tulemuste jaotus



Tulemuste jaotus

Valimi maht: 1588 , keskmine: 53.9 , st.hälve: 8.2

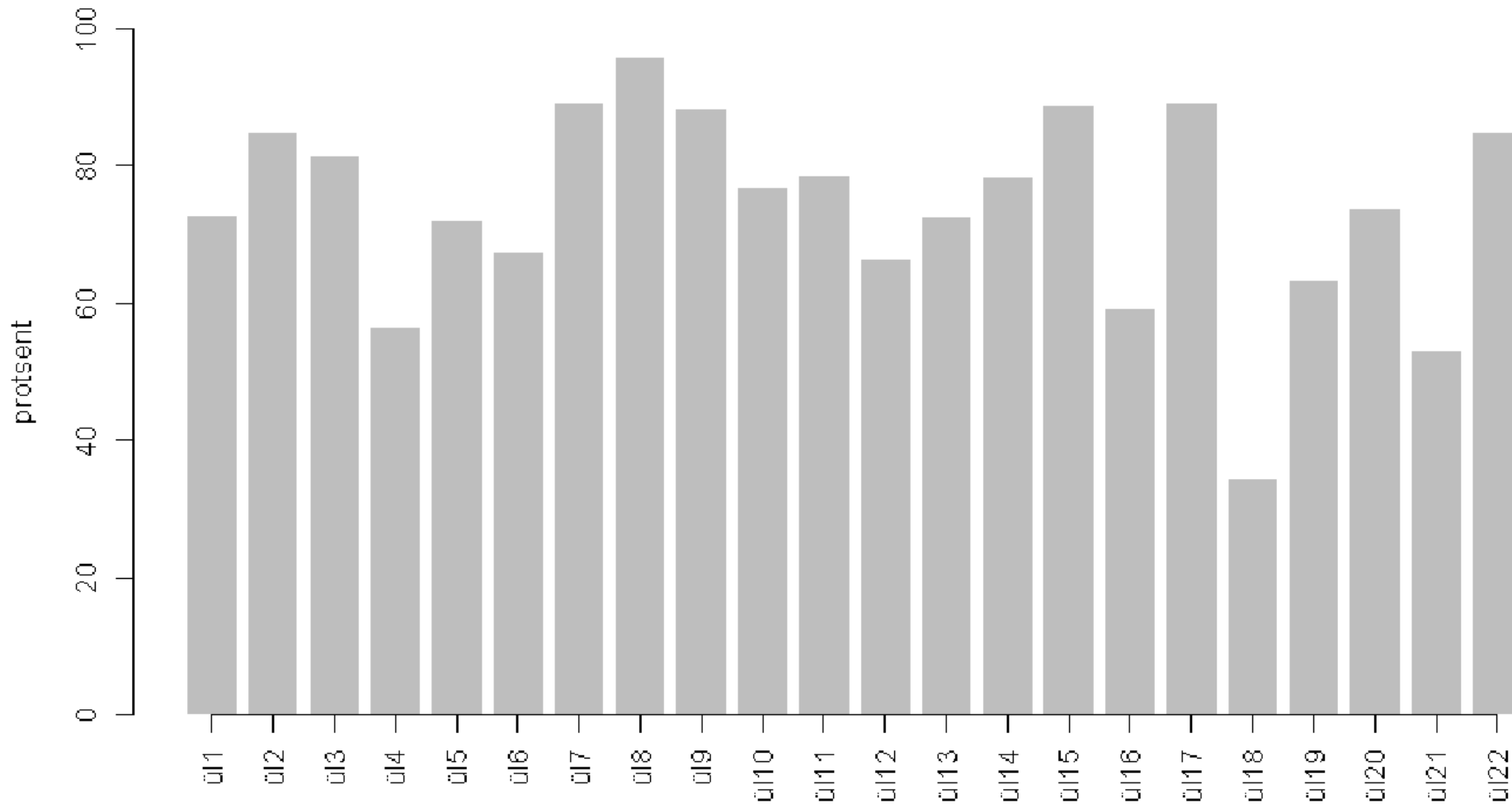


Tulemused



	Arv	Protsent koguarvust	Punkte	Sooritusprotsent	Min punktid	Max punktid
Tüdrukud	793	49,9%	54,0	75,0%	15,5	72
Poisid	795	50,1%	53,7	74,6%	22,5	71,5
Eesti keeles	1264	79,6%	55,7	75,9%	15,5	72
Vene keeles	324	20,4%	50,7	70,3%	22,5	66

Ülesannete keskmised protsentides



Kõige raskemad ülesanded

Ülesanne 18

Mis teraviljast on need tooted valmistatud? Seosta teraviljatooted vastava teraviljaga.

Kiõpsa teraviljatootel ja lohistä see õigele teravilja pildile.



Ülesanne 18 –
keskmise tulemus 34,4%

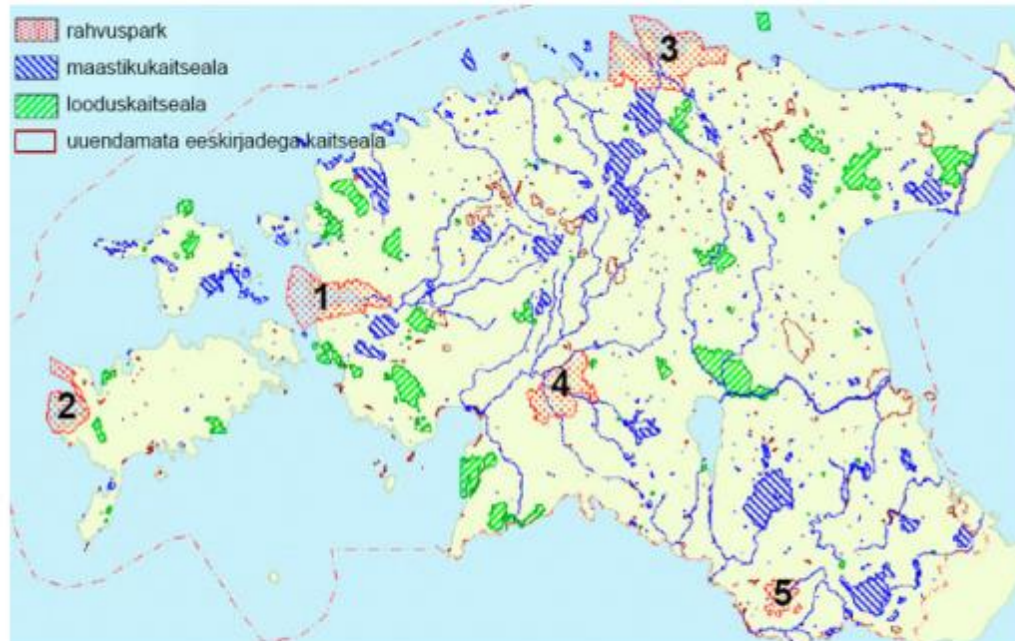
✦ Kõige halvemini
vastatud

Kõige raskemad ülesanded

Ülesanne 21

Mis rahvuspargid vastavad Eesti looduskaitsealade kaardil märgitud numbritele?

Vali vastuste pangast lünka sobiv vastus, klõpsa sellel ja lohista õigesse lünka. Vabasta hiire klahv alles siis, kui lünk on muutunud halliks.



1.
2.
3.
4.
5.

Vastuste pank

Vilsandi	Lahemaa	Matsalu
Karula	Soomaa	

Ülesanne 21 – keskmine tulemus 53,3%

✦ Kõige halvemini vastatud

Milline neist oli Eesti esimene rahvuspark? ✦

Klõpsa rippmenüül ja vali õige vastus.

-- Vali --

- Vali --
- Vilsandi RP
- Matsalu RP
- Soomaa RP
- Lahemaa RP
- Karula RP

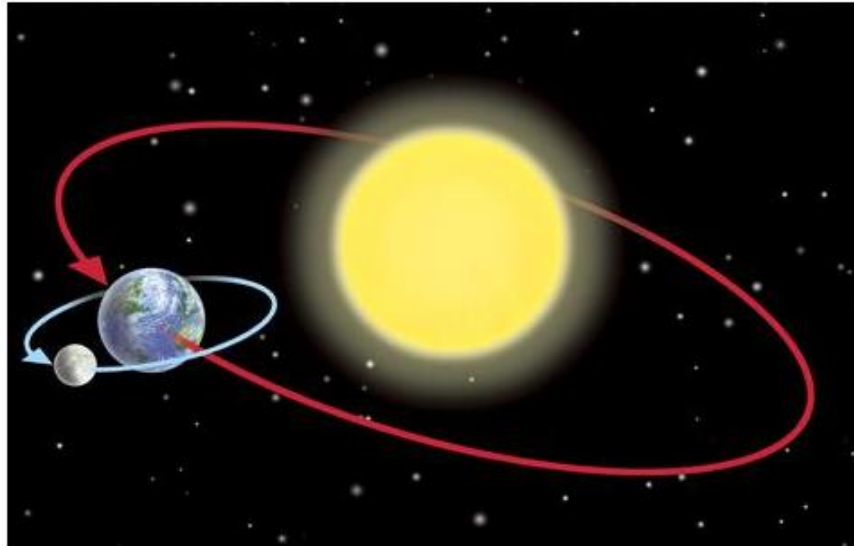
eelmisele ülesandele

Salvesta ja mine järgmisele ülesandele >

Kõige raskemad ülesanded

Ülesanne 4

Vaata joonist ja otsusta, kas väide on tõene või väär.



Vali õige vastus sobival nupul klõpsates.

Väide	Tõene	Väär
Kuuvarjutus tekib siis, kui Maa satub oma teekonnal täpselt Päikese ja Kuu vahele. ✨	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öö ja päeva vaheldumine on tingitud Maa tiirlemisest ümber Päikese.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aastaaegade vaheldumine on tingitud Maa tiirlemisest ümber Päikese.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ekvaator on kujuteldav joon, mis jaotab maakera ida- ja läänepoolkeraks.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ülesanne 4 –
keskmise tulemus 56,6%

✨ Kõige halvemini
vastatud

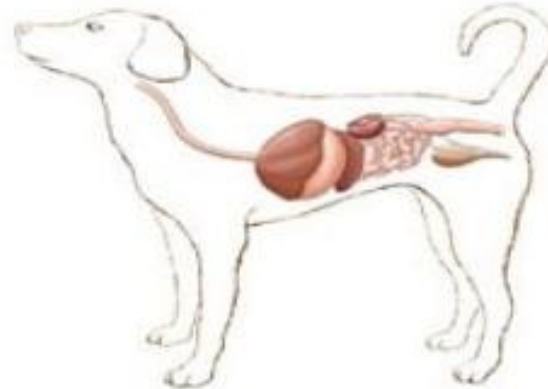
Kõige kergemad ülesanded

Ülesanne 8 – keskmine tulemus 95,8% ✦ Kõige paremini vastatud

Ülesanne 8

Mis koera elundkondi on piltidel kujutatud?

Klõpsa piltide kõrval toodud sobival elundkonna nimetusel ja lohista see hiirt all hoides õigesse kasti. Osa elundkondi jääb üle.



- meeleelundkond
- ✦ tugi- ja liikumiselundkond
- vereringeelundkond
- seedeelundkond
- hingamiselundkond

Kõige kergemad ülesanded

Ülesanne 17

Täida tabel, rühmitades aedviljad söödavate osade järgi. Aedviljad ei jaotu võrdset.

Klõpsa aedvilja pildil ja lohista see tabeli õigesse lahtrisse.

Lehed	Seemned	Juured	Sibulad



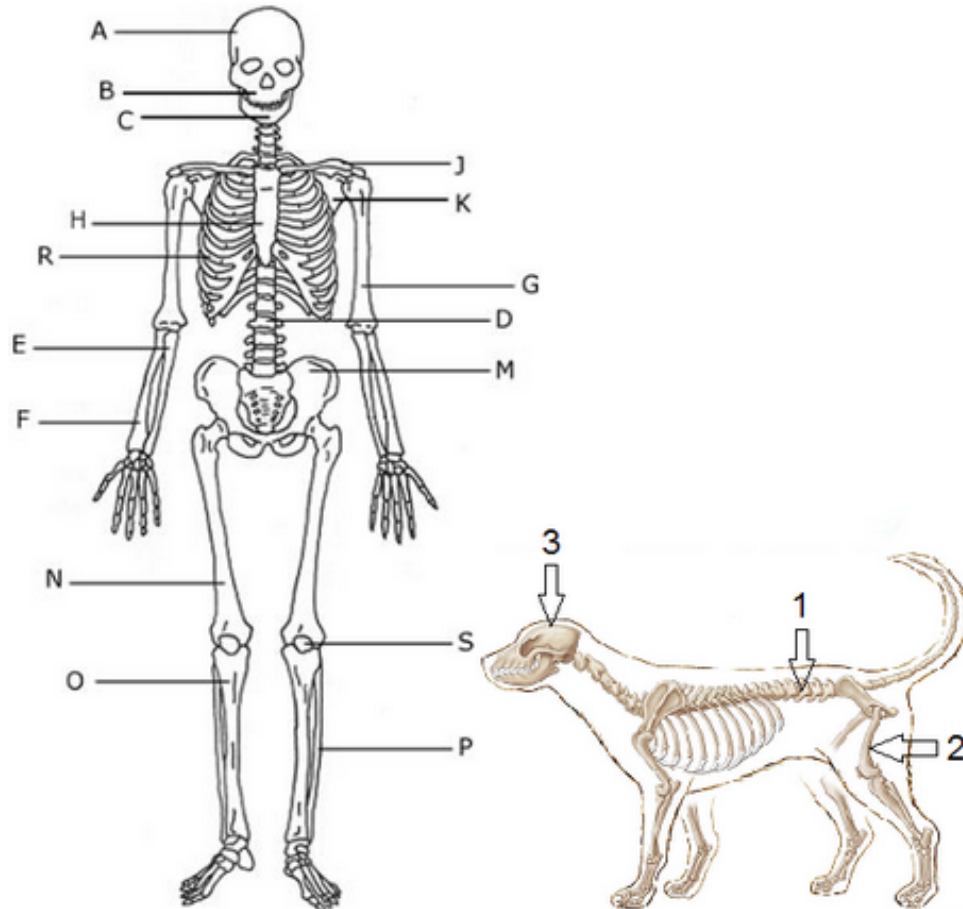
Ülesanne 17 –
keskmise tulemus 89,4%



Kõige kergemad ülesanded

Ülesanne 7

Võrdle inimese ja koera luustikku ning täida lüngad.



Ülesanne 7 – keskmine tulemus 89,2% ✦ Kõige paremini vastatud

Vasta küsimustele inimese luustiku kohta.

Klõpsa rippmenüül ja vali õige vastus.

Mis tähega on inimese luustikul märgitud järgmised luud?

Vaagnaluu , alalõualuu ✦ , roided .

Milline luustiku osa kaitseb inimese järgmisi organeid?

✦ Peaaju , seljaaju , kopsud ja süda .

Mis tähtedega on koera luustikul nooltega näidatud luud tähistatud inimese luustikul?

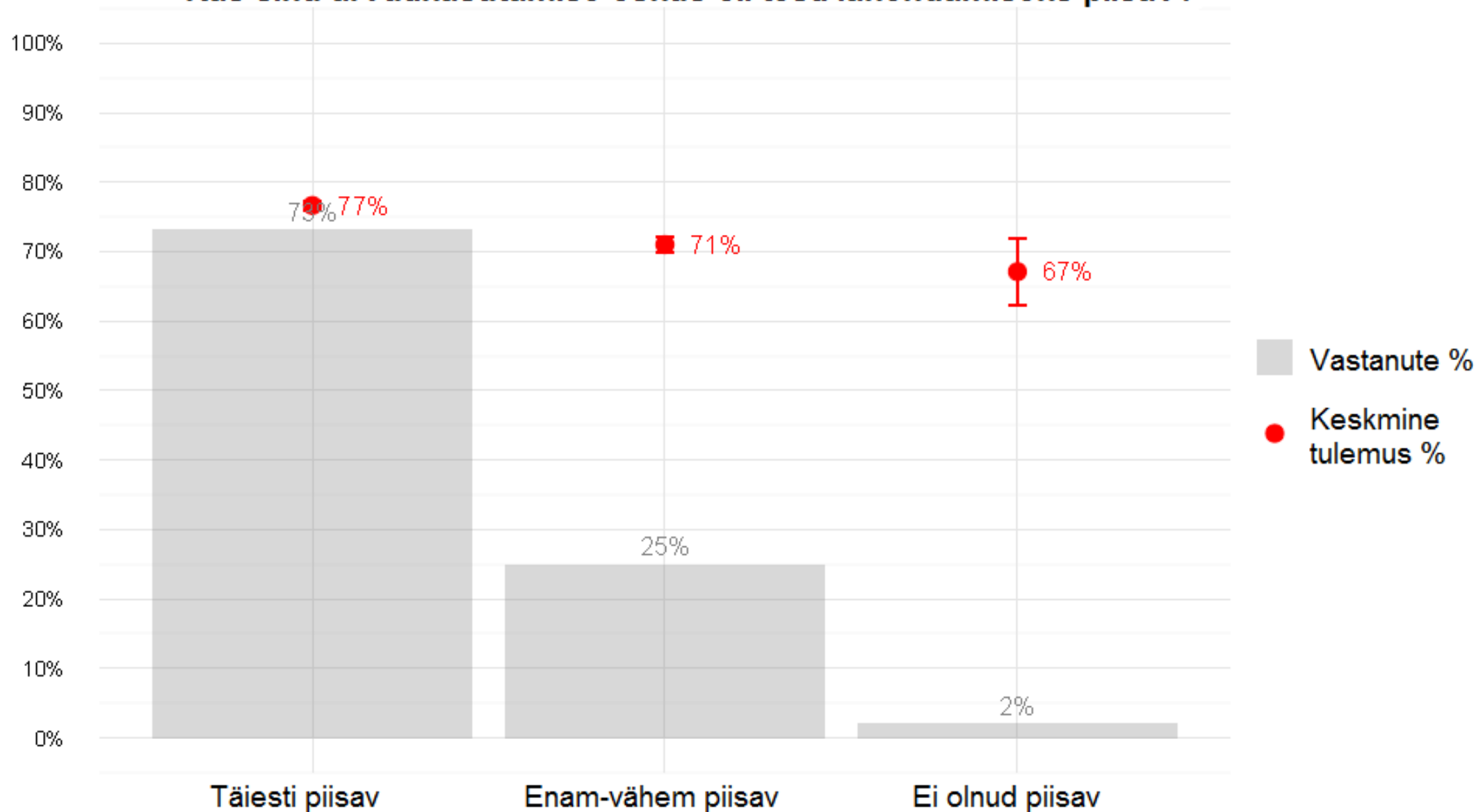
Klõpsa lüngal ja kirjuta sobiv täht.

1 = , 2 = , 3 = ✦

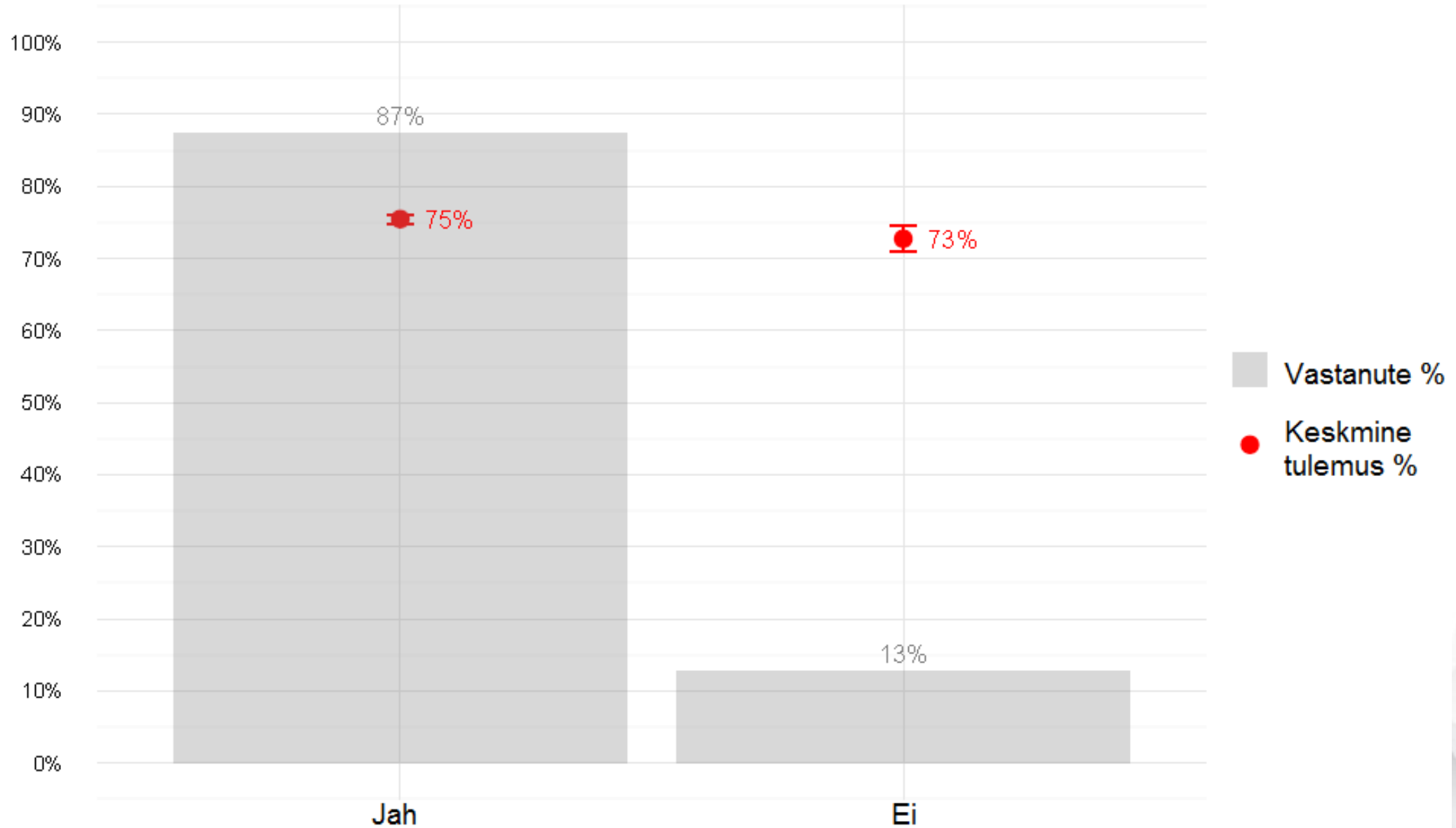
Küsimustiku tulemused



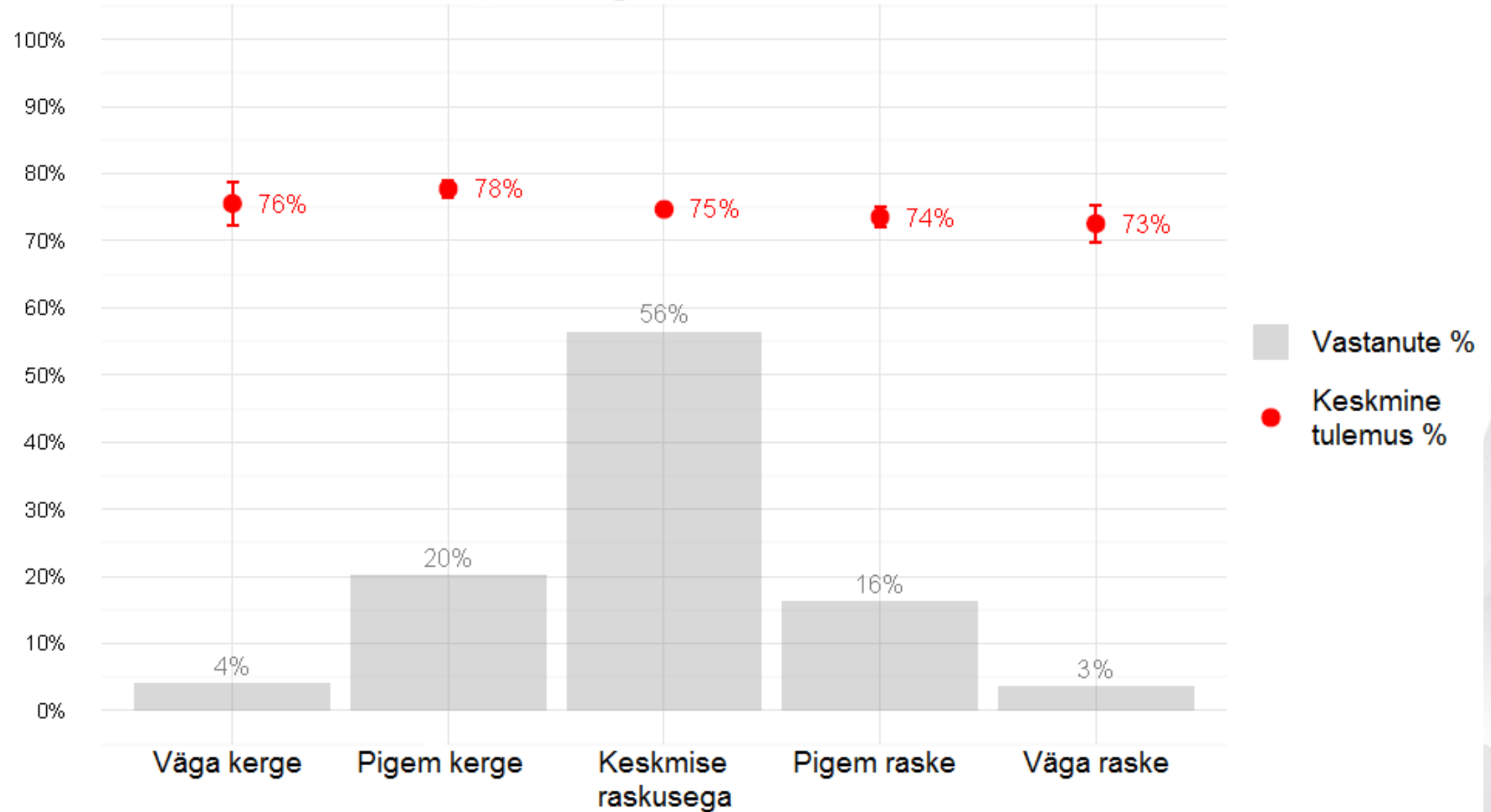
Kas sinu arvutikasutamise oskus oli testi lahendamiseks piisav?



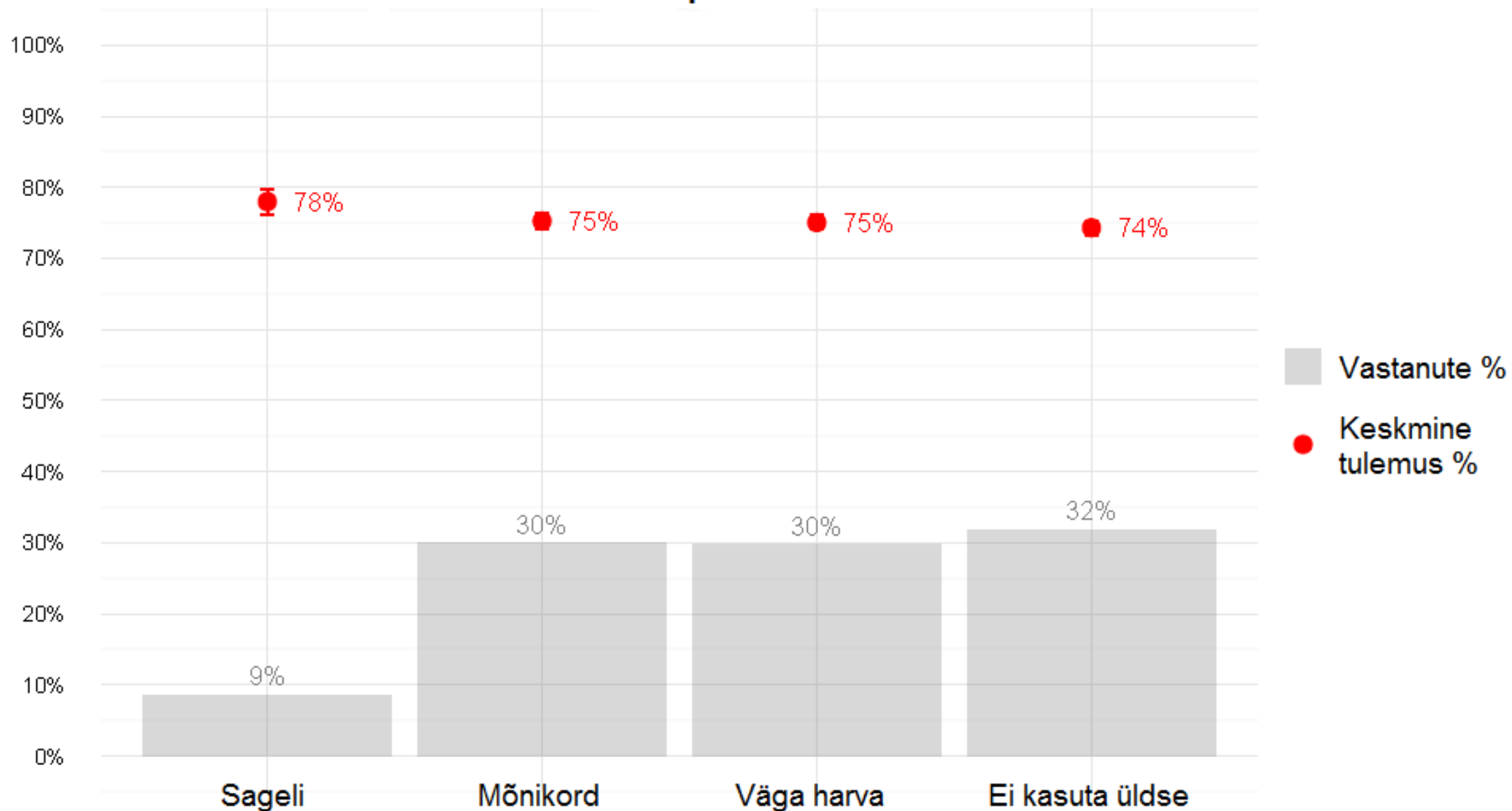
Kas test oli huvitav?



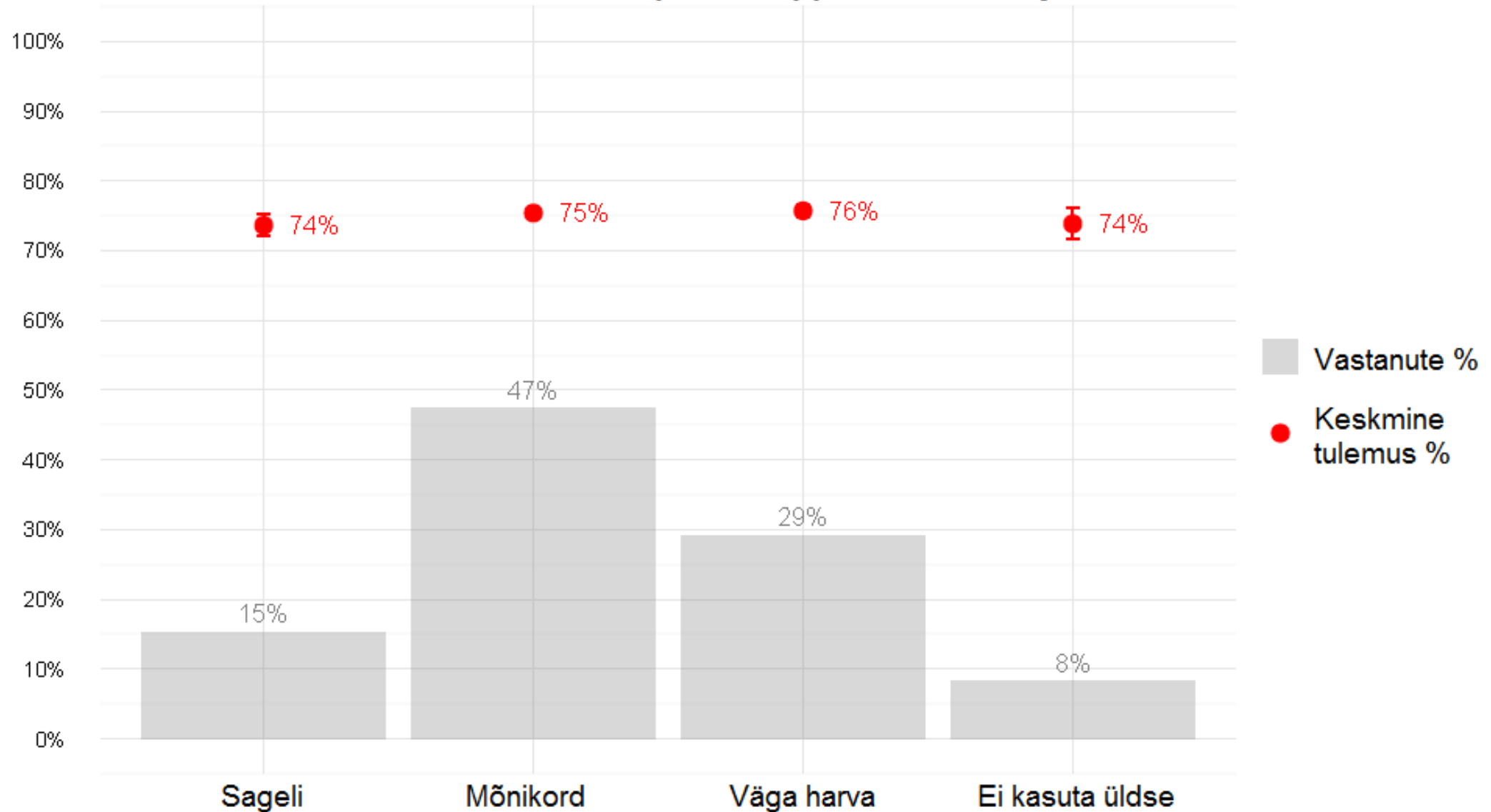
Anna hinnang e-testi raskusele



Kas kasutad loodusõpetuse tundides arvutit?



Kas kasutad kodus loodusõpetuse õppimisel arvutit ja interneti?



Õpilaste arvamusd +

- Jätkake samas vaimus.
- Mulle meeldis seda teha ja oli huvitav, sai ennast proovile panna.
- Arvan, et arvutis võib teha küll tasemetöid.
- E-test töötab kindlasti paremini kui paberil, kuna siin on mugavam ja parem.
- Arvutis on mugav teha, ei pea kirjutama nii palju.
- Kogu aeg võiks olla arvutiga tasemetööd.
- Ma arvan, et pean laanemetsa, salumetsa jne uuesti üle vaatama, kuna see on teema, mida ma eriti ei oska.
- Need ülesanded võtavad hästi kokku sinu teadmised ja saab neid lihtsal teel kontrollida.
- Seda võiks jätkata, kuna see ei väsita nii palju kätt.
- See oli piisavalt lihtne, aga aju ragistav tasemetöö.
- Suurepärane töö, metsade ja metsloomade kohta võiks olla ka mõni küsimus.
- Väga lahe test oli, teeksin meeeldi uuesti./Tahaks veel teha.
- Töö oli hea ja huvitav. Andis juurde veidi uusi teadmisi.
- Huvitav ja uuenduslik, hästi ette valmistatud test.

Õpilaste arvamused –

- Tasemetööd võiksid ära jääda.
- Arvutis on küll tore töötada, aga eelistan siiski paber kandjat, sest siis võib kirjutada ka teise sõnaga. Aga see oli selle arvutitöö juures hea, et sai ülesandeid tagasi võtta.
- Arvasin, et tuleb rohkem mõisteid. Liiga palju kaardiga ülesandeid.
- Tasemetööd võiksid jääda paberile.
- Tasemetööd ei ole väga mugav arvutis teha.
- Tehke lihtsamad ülesanded.
- Võiks olla vähem ülesandeid.
- Enne tasemetööd oleks võinud tundides rohkem harjutada, kuna mõned asjad võivad olla meelest läinud.
- Järgmistel kordadel võiks olla vähem küsimusi, aga need võiksid olla pikemad või raskemad.
- Meile võiks öelda, et testis on 5. ja 4. klassi teemasid.
- Võiks olla nii, et keerukamad ülesanded paberil ja kergemad arvutis.
- Olge rohkem internetis loodusõpetuse tunnis!

Õpetajate arvamused +

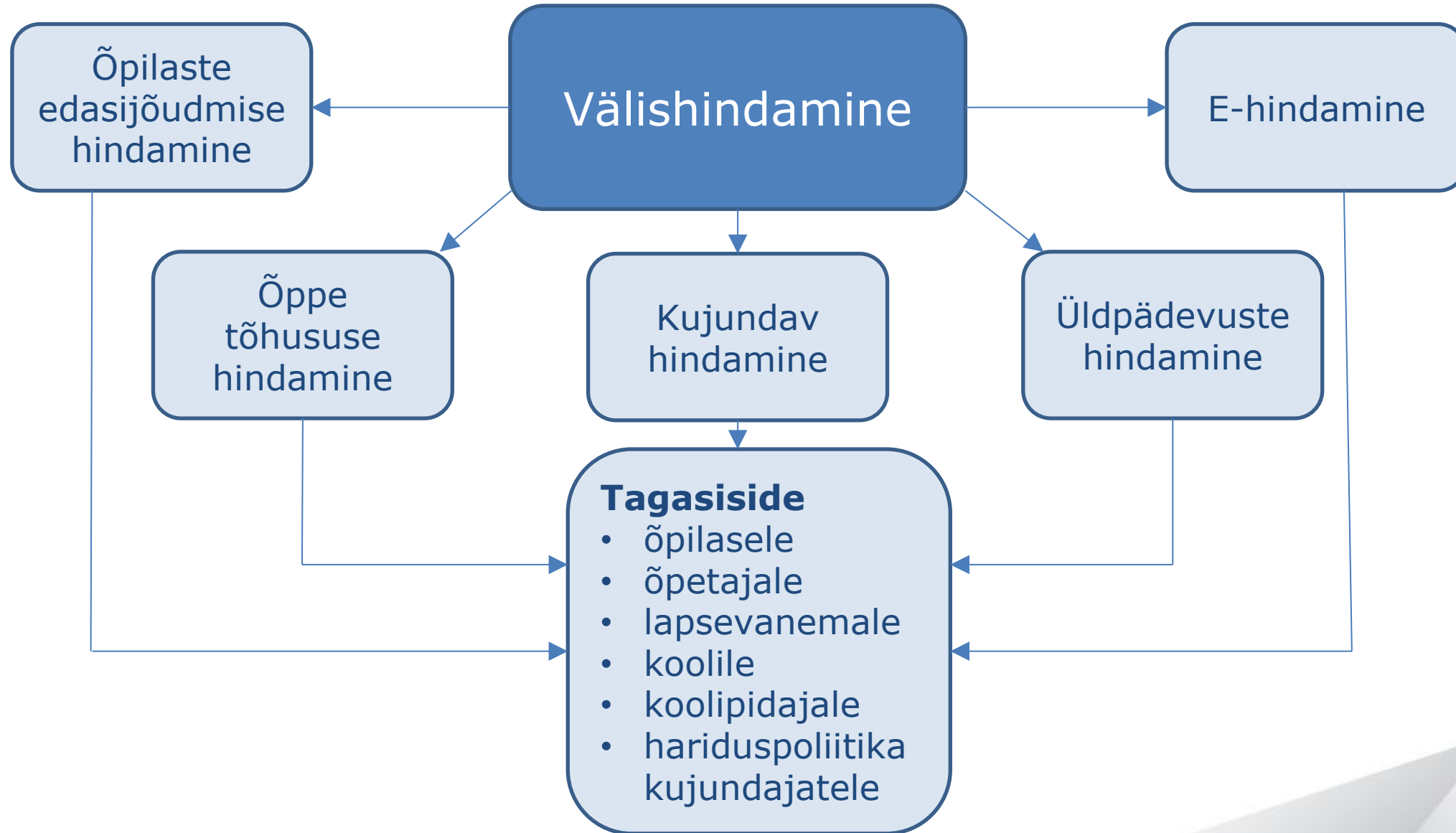
- Kas tasemetöö täitis oma eesmärgi? 11 jah, 3 ei
- Täitis seetõttu, et õpilased said endale tuttavas e-keskkonnas lahendada ülesandeid.
- Tasemetöö oli väga huvitavalt koostatud. Õpilastel pidi olema lai silmaring. Tööd tehes mõnigi õpilane mõtles, loodusõpetus on ikka nii lihtne kui tundub.
- Tasemetöö oli õpilastele loogiliselt arusaadav ja kuna tänapäeval on digipädevused väga olulised, siis õpilastel peab olema kogemus selliste e-testide näol.
- Õpilased ja õpetaja said kasulikku tagasisidet. Ülesanded olid mitmekülgsed ja hõlmasid kogu kooliastmes õpitud materjali. Töö oli väga loovalt koostatud.
- Loodusõpetuse e-tasemetöö oli väga hästi koostatud! Täname koostajaid!
- Laste sõnul oli see nagu mäng, mida hea ja ka põnev mängida. Ülesanded olid elulised ja nõudsid ka teadmisi! Väga hea töö!
- 18. ülesanne oli raske, sest teravilju oleme pildil eristama õppinud küll, aga korranud pole ja nii see lastel meelest läinud oligi! Ülesanne oli muidu väga vahva!

Õpetajate arvamused –

- Kõlbmatu e-töökeskkond ja õpilaste viletsad oskused arvutiga midagi mõistlikku teha.
- Takistasid tehnilised probleemid.
- Paljusid teemasid ei saa e-tasemetöö puhul üldse ülesannetesse panna.
- Ei olnud loogilise mõtlemise ülesandeid.
- Teatada kolmas töö varem lastele, õpetajatele. Mis saladused? Kellele? Miks?
- Kõige suurem probleem tasemetöö sooritajale oli, et ta ei näe, kui palju tal aega on jäänud.
- Töö puhul, mis puudutab varasemaid teemasid, võiks olla kordavad teemad antud.
- Rohkem kompleksülesandeid – à la "Küsimus 1", "Küsimus 2", "Küsimus 3" – õpilane seostab, et mitu asja käivad koos ja mõjutavad teineteist.
- EIS-i keskkond ümber kujundada – väga vana stiil – oleme ikkagi digipöörane riik!
- Raskused ülesannetes, mis seotud kaardiga, eriti rahvusparkide ja looduskaitsealade asukohad ja nimetused. Töö tekstiga. Ülesanded, mis seotud maavaradega, taastuvate ja taastumatute maavaradega.
- Õpilased teavad, et kuusemetsas on pime, aga pildil pole see arusadav. Kuuske on väga raske ära tunda.

3. Loodusvaldkonna välishindamise arendustööst ning katsetasemetööst I ja II kooliastmes

Välishindamise eesmärgid



- Põhikoolis hakkab toimuma kolm tasemetööd:
 - 4. klassi sügisel I kooliastmel omandatu kohta;
 - 7. klassi sügisel II kooliastmel omandatu kohta;
 - 9. klassi II poolaastal III kooliastme tulemuste kohta.
- Tulemusi saab kooliastmeti võrrelda.
- Tasemetöö viiakse läbi elektroonselt EIS-i keskkonnas.
- Tasemetöö koosneb loodusvaldkonna ja igapäevaeluga seotud kontekstipõhistest mitmeosalistest ülesannetest.
- Stsenaariumide koostamisel lähtutakse põhikooli riikliku õppekava vastava kooliastme teemadest, samuti õppekava läbivatest teemadest.
- Ülesanded koostatakse kolme eri raskusastmega, et välja selekteerida kõige andekamad ja nõrgemad õpilased.

Mida hinnatakse?



Tasemetööd on interdistsiplinaarsed.

Tasemetöödega kogutakse infot õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse järgmiste aspektide kohta:

- loodusteaduslikud teadmised ja nende rakendamine;
- loodusteadusliku meetodi rakendamine (uurimisoskused).

Lisaks kogutakse infot loodusainetega seotud üldpädevuste kohta.

Loodusvaldkonna arendustöö toimub koostöös Tartu Ülikooli, Tallinna Ülikooli ja HTM-iga.

Tasemetöö tulemuse põhjal ei panda õpilasele hindeid ja selle tulemus ei mõjuta kuidagi õpilase aastahinnet.

Hindamise tunnused ja tasemed



Tunnus	Tunnuse kirjeldus	Tasemete kirjeldused
T1	selgitab ja analüüsib loodusobjekte, nähtusi ja protsesse ning nendevahelisi põhjuse-tagajärje seoseid	a) selgitab midagi loodusobjektiga seonduvalt b) selgitab mingit nähtust või protsessi c) selgitab põhjus-tagajärg seost
T2	kasutab korrektselt loodusteaduslikke mõisteid, sümboleid ning ühikuid	a) kasutab etteantud mõistet õigesti (nt valib valikvastustest õige) b) kasutab etteantud ühikut või sümbolit õigesti (nt valib valikvastustest õige) c) sõnastab ise vastuse, kasutades mõisteteid, ühikuid või sümboleid õigesti
T3	saab aru loodusteaduslikust tekstist ning loob ise lihtsa loodusteadusliku teksti	a) leiab teksti põhjal vastatavale küsimusele vastuse b) seob kaks tekstis esitatud mõtet oma vastuses kokku c) kirjutab ise teksti, milles on kaks loodusteaduslikku mõtet õigesti seotud

Tunnus	Tunnuse kirjeldus	Tasemete kirjeldused
T4	kasutab nähtuste, protsesside ja süsteemide ning seoste selgitamisel mudelit (joonis, skeem, kaart jmt) või koostab vajadusel ise mudeli	<p>a) valib välja õige mudeli/joonise, mis selgitab nähtust, protsessi või süsteemi või täiendab mudelit/joonist</p> <p>b) koostab teksti, milles kasutab mudelil/joonisel olevat infot nähtuse, protsessi või süsteemi ja seoste selgitamisel</p> <p>c) koostab ise (nt joonistab ja pildistab) mudeli/joonise</p>
T5	lahendab igapäevaelulisi loodusvaldkonnaga seotud probleeme ja teeb põhjendatud otsuseid toetudes loodusteaduslikele teadmistele, oskustele ja väärtushinnangutele	<p>a) pakub välja probleemi sobiva lahenduse, aga arvestab vaid ühe aspektiga ja lahendust pole põhjendatud</p> <p>b) pakub välja probleemi sobiva lahenduse, mis on põhjendatud, aga arvestab vaid ühe aspektiga</p> <p>c) pakub välja probleemi sobiva lahenduse, mis on põhjendatud ja arvestab mitme aspektiga</p>
T6	analüüsib ja tõlgendab loodusteaduslikku infot ning teeb selle põhjal asjakohaseid järeldusi ja otsuseid	<p>a) kirjeldab andmeid (nt ütleb, mis oli mingi tunnuse väärtus)</p> <p>b) analüüsib andmeid kvalitatiivselt (nt toob välja maksimumi või võrdleb kahte situatsiooni)</p> <p>c) analüüsib andmeid kvantitatiivselt (nt kirjeldab seost: mida suurem on üks, seda suurem on ka teine vms)</p>

T7	leiab situatsioonist (video, animatsioon, mudel, joonis, tekst) probleemi ja sõnastab selle mõistetaval kujul	<ul style="list-style-type: none"> a) täiendab probleemi etteantud sõnastust, lisades puuduva sõna b) valib etteantud probleemisõnastustest kõige sobivama c) sõnastab ise probleemi
T8	sõnastab uurimisküsimuse ja/või hüpoteesi	<ul style="list-style-type: none"> a) valib etteantud uurimisküsimuses/hüpoteesis mõjuteguri või uuritava tunnuse b) valib valikvastustest välja õige sõnastustega uurimisküsimuse/hüpoteesi c) kirjutab ise õige uurimisküsimuse/hüpoteesi
T9	leiab eri allikatest (teatmeteostest, internetist, ajakirjadest, ajalehtedest, kaardilt jm) loodusteaduslikku infot (sh tõendusmaterjali, argumente) ja hindab seda kriitiliselt	<ul style="list-style-type: none"> a) leiab info, aga ei anna sellele hinnangut b) leiab info ja annab sellele hinnangu varasemate teadmiste põhjal c) leiab info mitmest allikast ja neid võrreldes annab hinnangu info korrektsusele
T10	kavandab andmete kogumiseks katse või eksperimendi ning valib õiged mõõtmis- ja katsevahendid (võimalusel viib virtuaalkeskonnas katse ka läbi)	<ul style="list-style-type: none"> a) valib nimekirjast vahendid või järjestab tegevused b) nimetab vahendid või tegevused (järjekorras) c) põhjendab vahendite valikut ja tegevusi ja/või nende järjestust

Eelpiloteerimine

- 7. klassis 18.-21. okt, 4. klassis 1.-4. nov 2016.
- Osalevaid koole 7. klassis 8 ja 4. klassis 12.
- Osales 7. klassis 375 ja 4. klassis 585 õpilast.
- Hetkel toimub andmete analüüs.

Katsetasemetööd

- 7. klassis 9.-13. jaan, 4. klassis 16.-20. jaan 2017.
- Valimipõhine: 7. klassis kuni 3000 õpilast, 4. klassis kuni 2000 õpilast.

2017. aasta I poolel algab III kooliastme loodusvaldkonna arendustöö.

Ülesannete näited olid nähtavad ainult geograafiaõpetajate sügiskoolis osalenud õpetajatele.

Uurimusliku õppe video

<https://www.youtube.com/watch?v=-R-02Y4T7cY>

Täna tähelepanu eest!