

2008. a põhikooli bioloogia lõpueksami tulemuste lühikokkuvõte
Liia Varend

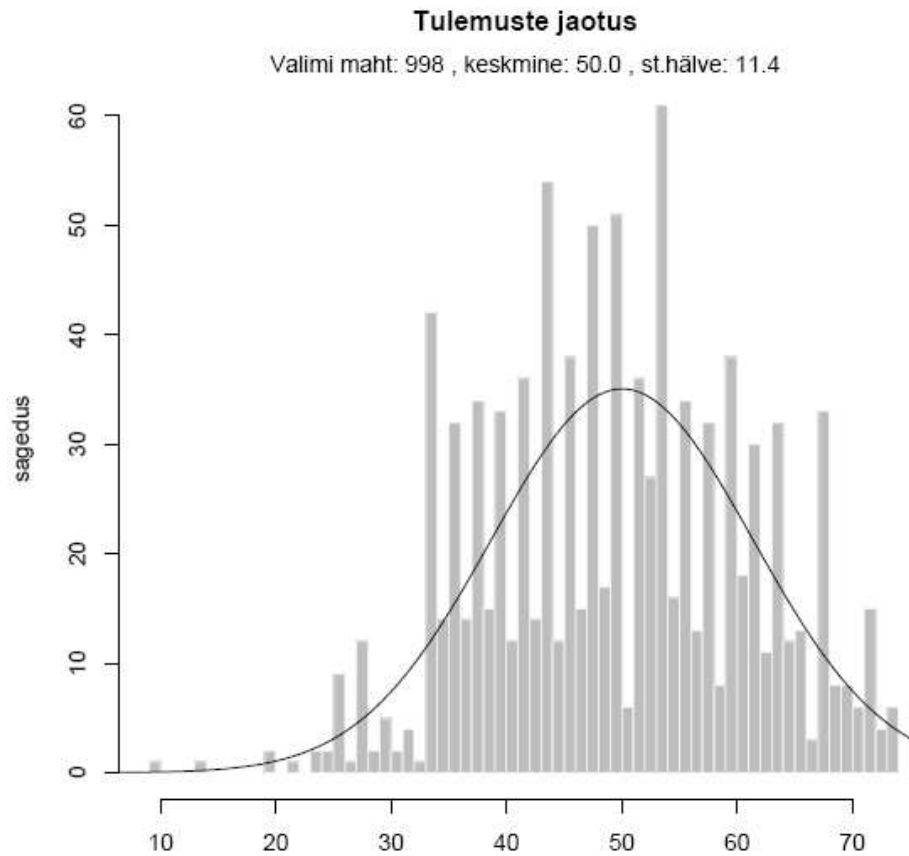
Tabel 1. Bioloogia lõpueksami üldandmed 2002-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Eksami sooritajate arv	3322	2738	3874	3712			2572
Keskmine tulemus ja sooritus %	50,03 71,47	53,37 73,11%	54,54 73,68	50,19 67%	48,84 65,11%	51,27 68,35%	50,03 66,70%
Keskmine eksamitöö hinne	3,69	3,6	3,68	3,45	3,34	3,52	3,46
Keskmine aastahinne	3,70	3,78	3,68	3,59	3,74	3,68	3,67
Keskmine punktide arv eesti	-	-	-	-	-	51,17	50,45
Keskmine punktide arv vene	-	-	-	-	-	52,45	48,38
Korrelatsioon aastahindega	0,53	0,50	0,47	0,66	0,58	0,58	0,60
4 ja 5 (kvaliteet)	60,41%	55,48%	59,86%	45%	37,69%	48,3%	42,9%
Edukus	97,93%	95,09%	97,39%	96%	93,46%	95,1%	95,5%

Põhikooli lõpul bioloogia eksamit valivate õpilaste arv erineb aastate lõikes kuni 1300 õpilase võrra. Eksamitööde keskmine hinne ja sooritusprotsent on aastate jooksul kõikunud väikestes piirides. Teist korda sooritasid lõpueksami bioloogias vene õppekeelega õpilased. Keskmiste tulemuste võrdlus näitab, et olulisi erinevusi eesti ja vene õppekeelega õpilaste tulemustes ei ole. Üks põhjus, miks 2005. aastast alates eksami keskmine tulemus langes, on asjaolu, et järkjärgult on eksamitöös suurendatud kõrgemate teadmiste tasanditel põhinevate ülesannete osakaalu, mille lahendamise protsendid on keskmisest madalamad.

Kõige enam muutuv suurus aastate lõikes on eksami kvaliteedinäitaja. Alates aastast 2000 on hinnete "4" ja "5" osakaal vähenenud. Edukusnäit on aastate jooksul vähe muutunud. Edaspidised järeldused on tehtud eksamikeskusesse saadetud valimi alusel.

Joonis 1. Lõpueksami tulemuste jaotuskõver koos trendiga



Joonisel 1 kujutatud eksamitulemuste jaotuskõver näitab punktide enamvähem ühtlast jaotumist. Hinnete „3“, „4“ ja „5“ alampiiri juures võib märgata väljalööke.

Tabel 2. Eksami- ja aastahinnete sagedused

Hinne	1	2	3	4	5
Aastahinne	2	10	465	353	164
Eksamihinne	2	43	523	346	80

Tabel 3. Aastahinde (veergude pealkirjad) ning eksamitöö hinnete (ridade pealkirjad) sagedused.

	1	2	3	4	5	Kokku
1	0	2	0	0	0	2
2	1	2	36	3	1	43
3	1	6	360	141	15	523
4	0	0	69	197	80	346
5	0	0	0	12	68	80
Kokku	2	10	465	353	164	994

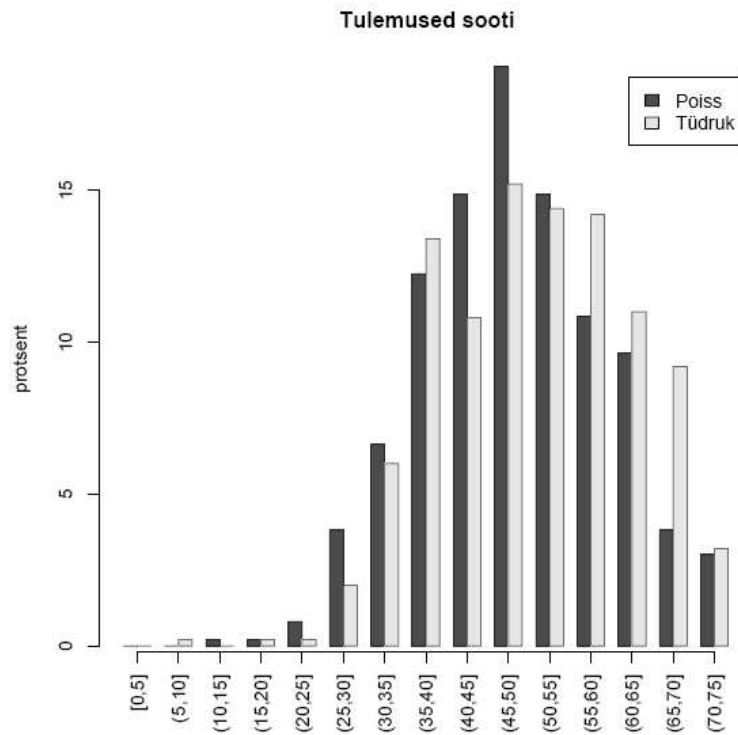
Tabelid 2 ja 3 annavad ülevaate aasta- ja eksamihinnetest ja eksamihinnete jaotusest aastahinnete järgi. Korrelatsioon aastahinnete keskmise ja eksamitöö hinde vahel on 0,64. Tabelist 2 on näha, et aasta- ja eksamihinned erinevad teineteisest. Kõige suuremad erinevused esinevad hinnete „3“, „4“ ja „5“ puhul. 52 % bioloogia lõpueksami sooritajatest oli bioloogia aastahinne tunnistusel „4“ või „5“.

Jälgides eksamihinnete jaotust aastahinnete alusel, võib teha järelduse, et kõige enam muutub aastahinde „5“ saanud õpilaste eksamitulemus. Ainult 41% neist sai sama tulemuse eksamil. Sama tendents väljendus ka eelmiste aastate eksamil. Ka aastahindegaga „4“ õpilaste eksamihinde osas toimus suhteliselt suur ümberjaotumine. Aastahindegaga „4“ õpilastest sai aga eksamil parema tulemuse ainult 12 õpilast. 40% neist sai aastahindegaga võrreldes madalama eksamitulemuse. Aastahindegaga „3“ õpilastest sai eksamil aastahindest kõrgema hinde 14%. Varasematel aastatel on hinne kolm oluliselt rohkem muutunud.

Tabel 4. Hinnete võrdlus sooti

	N	aastahinnete keskmine	töö keskmine
Poiss	498	3.46	3.36
Tüdruk	500	3.88	3.56
Kokku	998	3.67	3.46

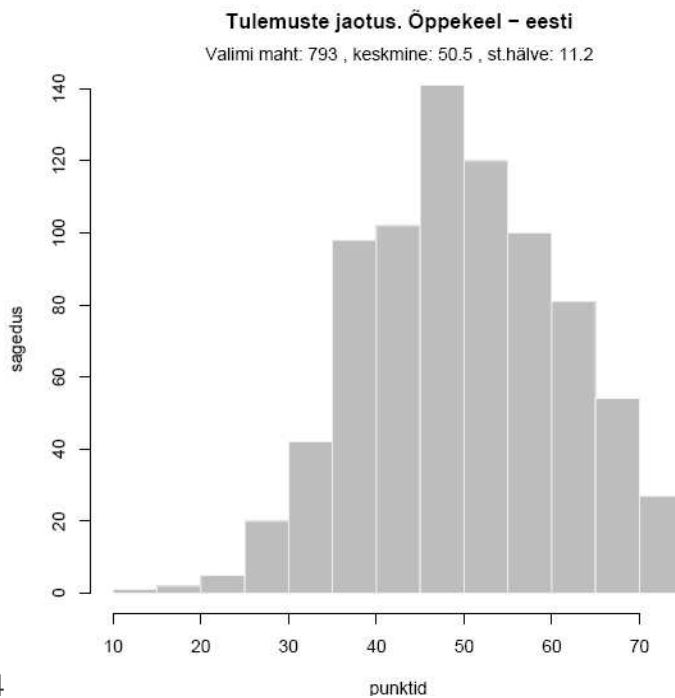
Joonis 2. Tulemuste jaotus sooti



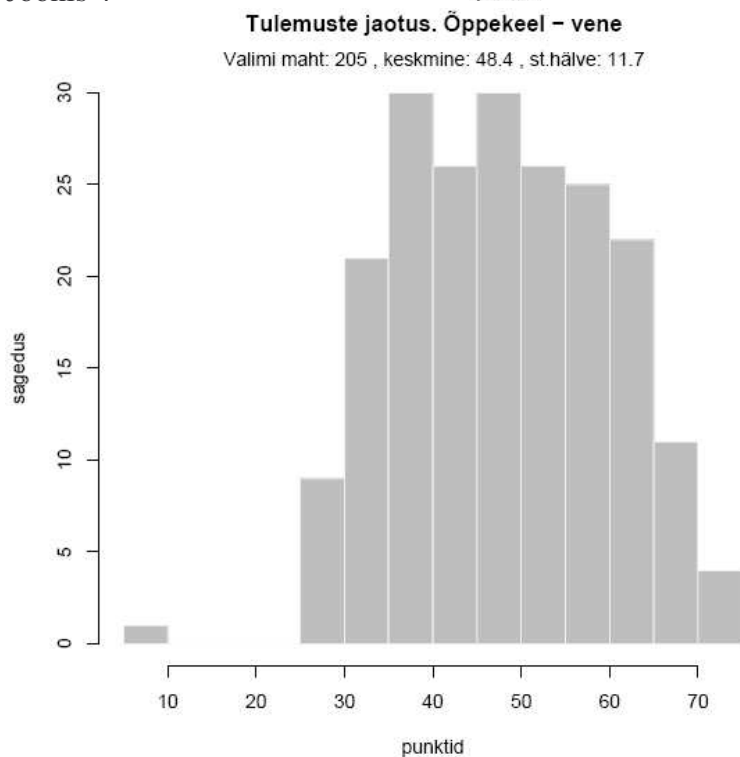
Tabel 5. Hinnete võrdlus õppekeeleli

	N	aastahinnete keskmine	töö keskmine
eesti	793	3.71	3.48
vene	205	3.54	3.40
Kokku	998	3.67	3.46

Joonis 3. Tulemuste jaotus õppekeeleli.



Joonis 4



Tabelites 4 ja 5 ning joonistel 3 ja 4 on võrreldud poiste ja tüdrukute ja eesti ja venekeelsete tööde aasta- ja eksamihinnete jaotusi. Toodud andmed näitavad, et tüdrukute aastahinne on kõrgem kui poistel, aga eksamil see hinne „kukub“ veidi rohkem kui poistel.

Tabel 6. Tulemused kooli asukoha järgi

	arv	(%)	keskm	keskm(%)	min	max
Maakonnakeskus	139	13.93	51.53	68.70	26	74
Suurlinn	291	29.16	51.44	68.58	20	73
Teeninduspiirkonnata koolid	24	2.40	45.88	61.17	25	71
Valla- ja väikelinnakoolid	489	49.00	49.90	66.53	9	74
õhtukoolid	55	5.51	41.75	55.66	20	62
Kokku	998	100.00	50.03	66.70	9	74

Koolide asukoha järgi tulemusi võrreldes ei ilmne suuri erinevusi. Madalamad tulemused on täiskasvanute koolide lõpetajatel. Sama on näidanud ka eelnevate aastate tulemused. Silma torkab erinevus teeninduspiirkonnata koolide tulemustes võrreldes ülejäänud koolidega. Kuna valimis oli ainult 24 teeninduspiirkonnata kooli õpilase tööd, ei saa nende alusel teha üldistusi kogu teeninduspiirkonnata koolide tulemuste kohta.

Tabel 7. Tulemused koolitüübi järgi

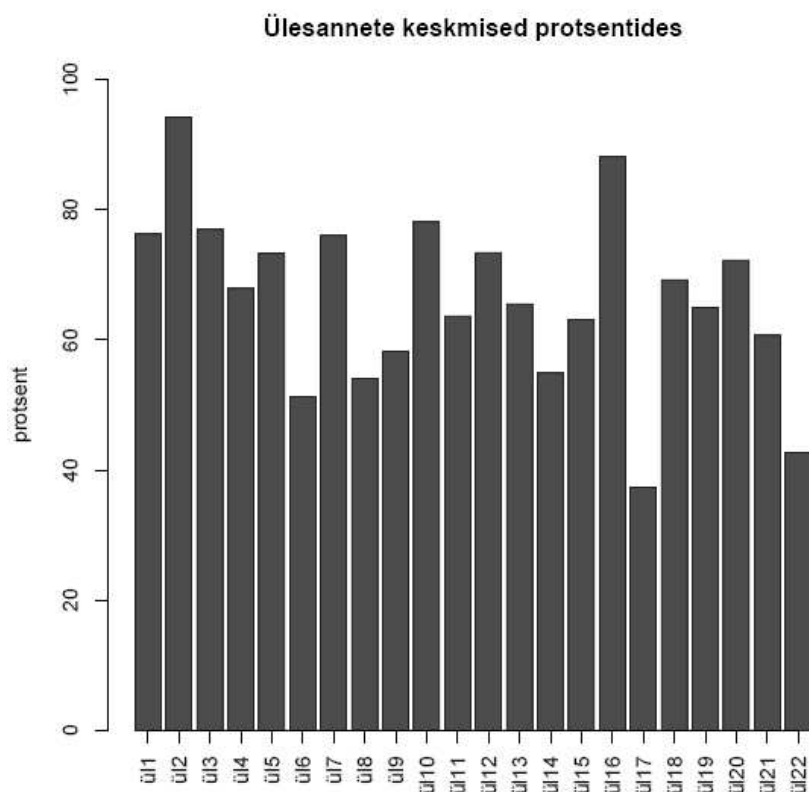
	arv	arv (%)	keskm	keskm(%)	min	mediaan	max
gümnaasium, mille juures on põhikooli klasse	32	3.21	41.66	55.54	20	39	68
lasteaed – põhikool	19	1.90	49.79	66.39	27	50	69
muu	13	1.30	38.46	51.28	24	40	49
põhikool	331	33.17	49.98	66.63	14	50	74
põhikooli ja gümnaasiumi, mis tegutsevad ühe asutusena	603	60.42	50.75	67.67	9	52	74
Kokku	998	100.00	50.03	66.70	9	50	74

Põhikoolide ja põhikooli ja gümnaasiumi, mis tegutsevad ühe asutusena tulemustes erinevusi ei ole.

Tabel 8. Ülesannete lahendamise edukus

Ülesanne	Maks punktid	Keskmi- sed punktid	Keskmine sooritus (%)	Tüdrukute keskmine sooritus (%)	Poiste keskmine sooritus (%)	Eesti keskmine sooritus %	Vene keskmine sooritus %
1	6	4,58	76,27	78,05	74,48	77,50	71,50
2	1	0,94	94,19	95,20	93,17	94,89	91,46
3	2	1,54	76,93	78,80	75,05	75,95	80,73
4	4	2,71	67,86	69,23	66,49	67,47	69,39
5	5	3,67	73,32	75,02	71,61	74,70	67,95
6	2	1,03	51,25	53,50	49,00	54,73	37,80
7	6	4,56	76,01	77,82	74,20	77,94	68,54
8	5	2,70	54,01	57,18	50,82	53,52	55,90
9	4	2,33	58,20	61,82	54,57	57,27	61,83
10	3	2,34	78,07	77,30	78,85	77,53	80,16
11	3	1,91	63,68	63,00	64,36	62,90	66,67
12	3	2,20	73,38	69,07	77,71	72,61	76,34
13	4	2,62	65,49	65,55	65,44	63,08	74,82
14	2	1,10	54,88	57,30	52,46	54,85	55,00
15	2	1,26	63,08	66,90	56,24	66,36	50,37
16	2	1,76	88,05	89,15	86,95	89,72	81,59
17	3	1,12	37,36	40,00	34,71	35,98	42,68
18	6	4,15	69,21	73,85	64,54	74,32	49,43
19	3	1,95	65,00	65,50	64,49	63,24	71,79
20	4	2,89	72,23	71,25	73,22	71,97	73,23
21	3	1,82	60,72	62,30	59,14	60,91	60,00
22	2	0,85	42,69	47,50	37,85	44,77	34,63

Joonis 5. Ülesannete keskmised lahendused protsentes



Tabelis 8 ja joonisel 5 on toodud andmed ülesannete lahendamise edukuse kohta. Kõige raskemateks osutusid ülesanded 17 ja 22. Ülesanne 17 eeldas liikide koha teadmist toiduahelas, selle koha üldnimetuse teadmist ja info klassifitseerimist. Halvale lahendusele aitas kaasa ebaõnnestunud tabeli kuju eksamitöös. Ülesanne 22 oli evolutsiooniteemaline. Seda, et õpilastele on see teema raske, oleme eksamiülesannete lahenduste alusel viidanud varemgi. Kõige kõrgem sooritusprotsent oli ülesandel 2. Tumedalt on toodud välja need ülesanded, milles poiste ja tüdrukute lahendatuse tase erines kümne protsendi võrra. Eksamitöös oli 6 ülesannet, mis olid poistel lahendatud halvemini, kui tüdrukutel. Kaks neist (15 ja 22) oli seotud faktide teadmisega. Ülesanne 18 oli keskkonna valdkonna küsimus. Eesti ja vene õppekeelega õpilaste töödes oli ülesandeid, mille statistiline erinevus lahendatuse osas oli oluline. Eesti õppekeelega õpilased teadsid paremini fotosünteesi osa mugulate moodustamises, keskkonna tegurite mõju lõhe arvukusele, geeni ja kromosoomi mõistet, lahendusi jäätmeprobleemile ja evolutsiooni tõendeid. Vene õppekeelega õpilased teadsid paremini toidu ja toitainete mõistete kasutamist. Kõige silmatorkavam lahenduste vahe oli ülesande 15 puhul. Kokkuvõtteks võib öelda, et õpilastele on raskemad teemad pärilikkus ja evolutsioon. Halvasti teatakse ka immuunsuse mõistet.