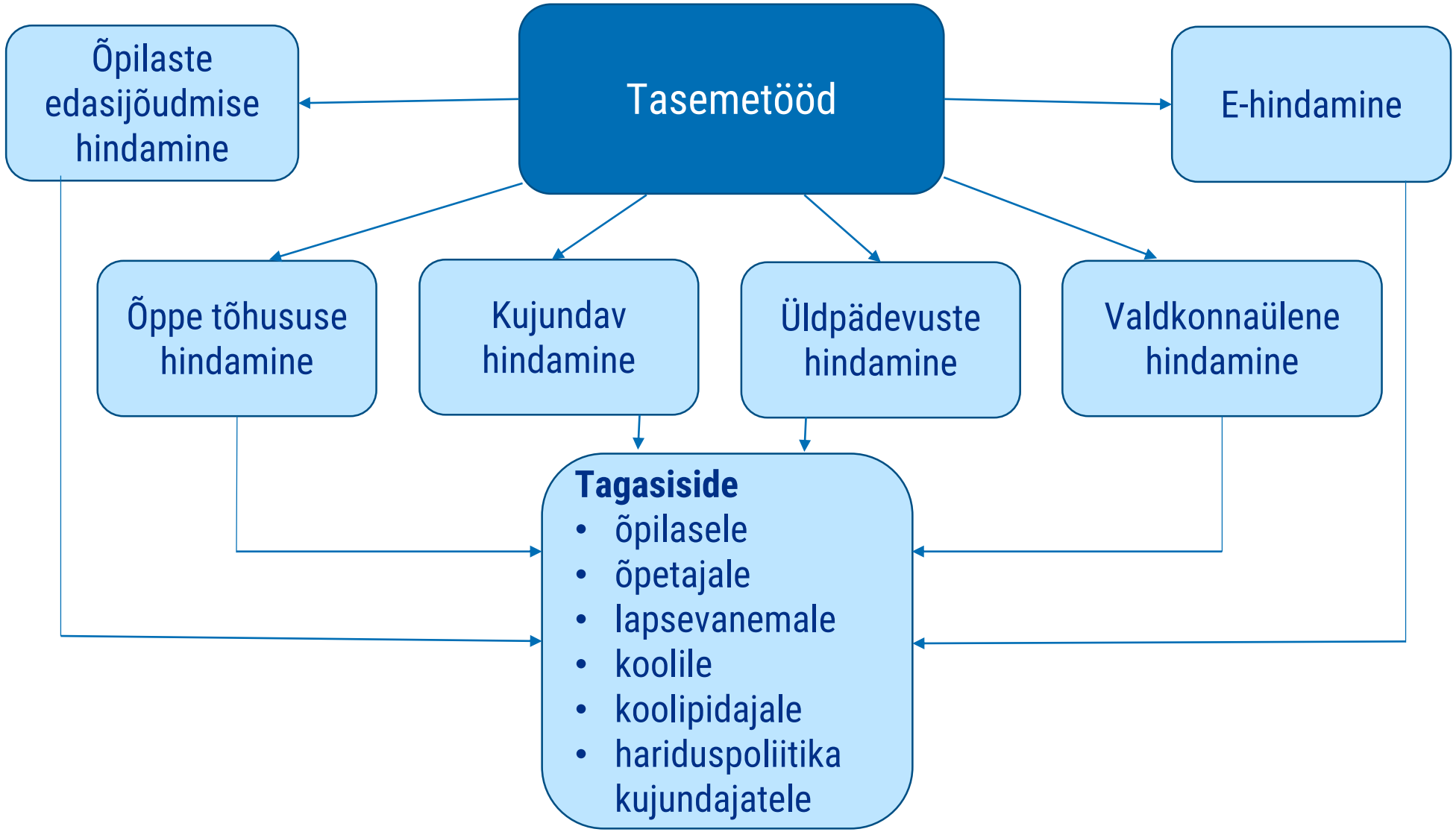
HARIDUS- JA NOORTEAMET

Loodusainete III ja IV kooliastme katselise e-tasemetöö tulemused

Elle Reisenbuk
Loodusainete e-hindamise ekspert,
testide ja hindamise osakond

Uuenenud eesmärgid



Tasemetööde arendus III-IV kooliastmes

- Arendustöö algas 2017. aastal ja toimus koostöös Tartu Ülikooli töögrupiga Miia Rannikmäe juhtimisel digipöörde programmi „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“ raames.
- Mõlemas kooliastmes (III kooliaste ja gümnaasium) toimus 2 eelkatsetust, 2 põhikatsetust ja 1 lisakatsetus.

Osalenud inimesed	Põhikooli III kooliaste	Gümnaasium
TÜ töögrupp	7	7 (sama)
Õpilased	Ek 3580, vk 831	Ek 2461, vk 396
Õpilasi kokku	4411	2857
Ülesannete koostajad	4	4
Hindajad	Ek 43, vk 13	Ek 22, vk 11
Hindamiseksperdid	8	8 (samad)
Õpetajaid kokku	64	45

Arendustöö tulemused

Koostatud on:

- loodusvaldkonna õpitulemuste e-hindamise kontseptsioon;
- hindamismudel (kajastub kontseptsioonis);
- tagasisidelehed õpilasele ja õpetajale;
- kaks töötavat testiversiooni mõlemale kooliastmele;
- eristuskiri koos näidisülesannetega.

Esimest korda toimus valimipõhine riiklik katseline tasemetöö

- 2021. aastal III kooliastmes;
- 2023. aastal IV kooliastmes.

Kaasatud on kutseõppeasutused.

Tasemetööde üldinfo

- Tasemetöö sooritatakse elektroonselt (e-testina) Haridus- ja Noorteameti testide andmekogus (EIS).
- Üks tasemetöö iga kooliastme kohta:

  4. klassi sügisel I kooliastmes omandatu kohta;

  7. klassi sügisel II kooliastmes omandatu kohta;

  10. klassi sügisel III kooliastme kohta;

  12. klassis II poolaasta alguses gümnaasiumiastme kohta.
- **Tasemetöö tulemuste põhjal ei panda õpilasele hinnet ja tulemused ei tohi mõjutada õpilase aastahinnet.**
- **Tasemetööd on õppimist toetavad hindamisvahendid.**
- **Tasemetööks eraldi õppima ega kordama ei pea.**

Peamised muutused

- Konkreetsete teadmiste ja spetsiifiliste oskuste hindamise asemel üldisem loodusteadusliku kirjaoskuse hindamine.
- Punkte ja koondtulemust arvesse võtva hindamise asemel õppimist toetav tasemepõhine hindamine.
- Ühe aine asemel on kõiki loodusaineid integreeriv test.
- Testi on võimalik lahendada ainult ühes suunas.
- Igas testis on internetiotsingu ja allikate usaldusväärsuse hindamise ülesanne.
- Testi tegemise käigus õpilane õpib – osa võimalikke vastuseid antakse ette.
- Teaduse olemuse küsimused on testile järgnevas küsimustikus.
- Senisest põhjalikum tagasiside – tulemiks tagasisidelehed nii õpilase kui õpetaja tasandil, mille põhjal on võimalik seada eesmärke õppimisel/õpetamisel.

Tasemetöö ülesehitus

- Test koosneb neljast alatestist.
- Alatestide ülesanded on:
  – tasemepõhised (seotud kindla hinnatava tunnuse ja tasemega);
  – loodusvaldkonna ja igapäevaeluga seotud;
  – kontekstipõhised, mitmeosalised;
  – uurimuslikud ülesanded;
  – probleemilahenduse ja otsusetegemise ülesanded;
  – internetiotsingu ja allika usaldusväärsuse ülesanded;
  – (osaliselt) avatud vastustega, nt loodusteadusliku teksti koostamine;
  – võimalusel videolõike, arvutisimulatsioone sisaldavad.
- Ülesannete koostamisel lähtutakse põhikooli riikliku õppekava vastava kooliastme teemadest, samuti õppekava läbivatest teemadest.
- Testi lõpus kolmest osast koosnev küsimustik:
  1) õpilaste arusaamine teaduse olemusest;
  2) küsimused loodusainete tundidega seotud ärevuse kohta;
  3) küsimused õpilaste testimotivatsiooni kohta ja testile hinnangu andmiseks.

Mida hinnatakse?

- Käsitletavad loodusteadusliku kirjaoskuse komponendid:

  1) loodusteaduslikud teadmised ja oskused;

  2) loodusteadusliku meetodi rakendamine (uurimisoskused);

  3) sotsiaal- ja loodusteaduslike probleemide lahendamise ja otsuse tegemise oskused;

  4) loodusteadustega seonduvaid tegevusi (sh karjääriteadlikkus) toetavad hoiakud ja väärtushinnangud;

  5) teaduse olemuse mõistmisega seotud oskused.

- Hinnatavad komponendid:

  1. loodusteaduslik ainesisu;

  2. uurimuslikud oskused;

  3. probleemilahendamise ja otsusetegemise oskused;

  4. kommunikatsioonioskused.

- Hinnatavad tasemed: baastase (kui baastaset ei ole saavutatud, saab õpilane nulltaseme), kesktase, kõrgtase, tipptase.

Loodusteaduslik ainesisu

Hinnatavad õpitulemused

Õpilane

- selgitab ja analüüsib loodusobjekte, nähtusi ja protsesse ning nendevahelisi põhjus-tagajärg seoseid;
- kasutab korrektselt loodusteaduslikke mõisteid, sümboleid ning ühikuid;
- kasutab nähtuste, protsesside ja süsteemide ning seoste selgitamisel mudelit (joonis, skeem, graafik, kaart jmt) või koostab vajadusel ise mudeli.

Kasutatud mõisted

- Loodusteaduslike sümbolite all peetakse silmas keemiliste elementide tähiseid, (ainete) valemeid, seoseid, reaktsioonivõrrandeid, maakaartidel kasutatavat sümboolikat, geneetilist koodi jms.
- Mudeli all mõeldakse nähtust või objekti selgitavat joonist, mõistekaarti, arvutipõhist interaktiivset mudelit, geograafilist kaarti vms.

Uurimuslikud oskused

Hinnatavad õpitulemused

Õpilane

- leiab situatsioonist probleemi ja sõnastab selle mõistetavalt;
- sõnastab uurimisküsimuse ja/või hüpoteesi;
- kavandab andmete kogumiseks katse ning valib sobivad katsevahendid;
- hindab katse usaldusväärsust;
- analüüsib ja tõlgendab loodusteaduslikke andmeid ning teeb nende põhjal asjakohaseid järeldusi.

Andmete analüüsimist nõudvad ülesanded põhinevad andmetabelil või graafikul (sh ka geograafilisel kaardil).

Uurimuslikud oskused

Probleem on tasemetöös defineeritud kui

- lahendamist nõudev küsimus;
- seisukohavõtt sellest, mida tahetakse teada;
- praktikast tulenev vastuolu või lahendamata küsimus, millele pole ühtset vastust või lahendit.

Uurimisküsimus tuleb ülesannetes sõnastada näiteks

- situatsiooni kirjelduse (video, animatsiooni, mudeli, joonise);
- etteantud vahendite loetelu / katse kirjelduse;
- kogutud andmete (tabel, graafik) põhjal.

Katse kvaliteedi hindamise ülesannetes on toodud katse kirjeldus, mille põhjal tuleb hinnata, kas katsetulemused või järeldused on usaldusväärsed, ning põhjendada oma otsust.

Ülesannete lahendamise käigus suunatakse õpilased mõnikord kasutama ka arvutisimulatsioone.

Probleemi lahendamine ja otsuse tegemine

Hinnatavad õpitulemused

Õpilane

- lahendab igapäevaelulisi ja/või sotsiaalse kandepinnaga loodusvaldkonnaga seotud probleeme ja teeb põhjendatud otsuseid, toetudes loodusteaduslikele teadmistele, oskustele ja väärtushinnangutele;
- lahendab loodusteadusliku probleemi ja selgitab lahendust.

Probleemi lahendamise ja otsuse tegemise ülesannetes antakse ette igapäevaeluline situatsioonikirjeldus teksti, tabeli või graafiku kujul. Eeldatakse, et andmed kirjeldavad situatsiooni erinevatest seisukohtadest (loodusteaduslikust, majanduslikust, eetilisest, sotsiaalsest). Seega on enamik probleemi lahendamiseks vajalikust infost ülesandes ette antud.

Vastuse taseme määrab vastuse põhjalikkus (toodud põhjenduste arv ning liik, kusjuures punkti saamisel on eelistatud eri liiki põhjendused). Maksimumtulemuse saamiseks peaks vastuses olema kindlasti ka loodusteaduslik põhjendus.

Kommunikatsioonioskused

Hinnatavad õpitulemused

Õpilane

- saab aru loodusteaduslikust tekstist ning loob ise loodusteaduslikku teksti;
- leiab eri allikatest loodusteaduslikku infot ja hindab selle usaldusväärsust.

Loodusteadusliku teksti koostamise ülesannetes on oodatava teksti pikkus 50–100 sõna, mis tuleb kirjutada etteantud suurema tekstimaterjali, video, inforikka foto või joonise põhjal seda kirjeldades ja üldistades. Näiteks võivad tekstiloome ülesanneteks olla ühiskondlikult olulised loodusteadustega seotud dilemmad.

Punktide andmisel arvestatakse

- loodusteadusliku sõnavara kasutamise määra;
- vastuse põhjalikkust, konkreetsust ja korrektsust.

Kommunikatsioonioskused

Info otsimise oskus

- Hinnatakse ülesannetega, kus internetist tuleb leida vastus mõnele loodusteadustega seotud küsimusele.
- Info usaldusväärsuse hindamise ülesannetes antakse ette infoallikas ning õpilasel tuleb põhjendada, kas see on või ei ole tema arvates usaldusväärne. Sageli on taolistest ülesannetest võimalik tuua põhjendusi mõlema seisukoha toetamiseks.

Õpilase tagasiside 10. kl õpilase näitel

Hea õpilane /nimi/

Oled lahendanud testi nimega **Loodusainete III kooliastme katseline tasemetöö 10. klassile 2022**, sooritamise kuupäev 27.06.2022. Lahendasid testi 107 minutit.

Täname Sind loodusainete katselise tasemetöö sooritamise eest. Selle tulemused näitavad, millised on Sinu tugevused ja mille õppimisele tuleks rohkem tähelepanu pöörata. Kui oled mõne oskuse osas heal tasemel, siis uuri oma klassikaaslastelt, kas saad ehk neid selle oskuse arendamisel aidata. Kui mõne oskuse osas on Sul veel arenguruumi, siis mõtle, mida saaksid ette võtta, et end selles osas arendada. Vajadusel küsi abi õpetajalt või klassikaaslastelt.

Tasemetöö koosnes neljast alatestist, kuhu olid koondatud III kooliastme nelja loodusaine (keemia, füüsika, bioloogia ja geograafia) eri raskusastmega ülesanded. Testiga mõõdeti Sinu loodusteadusliku kirjaoskuse taset eri komponentide lõikes.

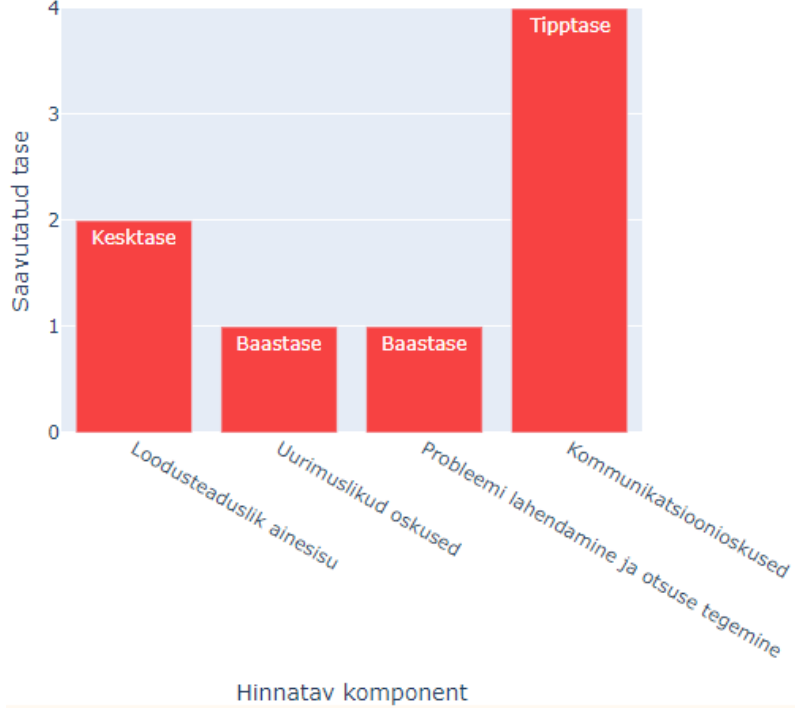
Loodusteaduslikku kirjaoskust mõõdeti testis nelja komponendi kaudu: 1) loodusteaduslik ainesisu, 2) uurimuslikud oskused, 3) probleemi lahendamise ja otsuse tegemise oskused ning 4) kommunikatsioonioskused. Iga komponendi korral eristati nelja taset: baas-, kesk-, kõrg- ja tipptase. Kui kõige madalamat taset ei saavutatud, oli tulemuseks nulltase. Vastava taseme saamiseks pidi saavutama vähemalt poolte selle taseme ülesannete lävendipunktid.

Kui tahad tasemetöö kohta rohkem teada ja soovid näidisülesannetega tutvuda, siis seda saad teha siin.

Testi tulemused

Järgnev joonis annab ülevaate, millise taseme Sa iga hinnatava komponendi osas saavutasid. Joonisele järgnevad selgitused, mida Sa juba hästi oskad ja millele peaksid õppimisel edaspidi rohkem tähelepanu pöörama. Vastavalt saadud tulemustele saad ise oma õpiteed suunata.

Õpilase tagasiside (jätkub)



Joonis. Saavutatud tase hinnatavate komponentide osas

Loodusteaduslik ainesisu

Sa oskad

- valida sobiva või koostada lihtsama selgituse loodusteadusliku nähtuse või protsessi kohta, tuues välja põhjus-tagajärg seose;
- kasutada loodusteaduslikke mõisteid, ühikuid ning sümboleid enamasti õigesti (nt valida valikvastuste hulgast);
- täiendada loodusteaduslikku mudelit (nt lisada joonisele õigesti vähemalt pooled etteantud mõistetest).

Sinu eesmärkideks on osata

- selgitada loodusteaduslikke nähtusi ja protsesse, tuues välja põhjus-tagajärg seose;
- kasutada korrektselt keerukamaid loodusteaduslikke mõisteid, ühikuid või sümboleid; teisendada ühikut ja arvutada etteantud seose põhjal vastust;
- selgitada loodusteaduslikku mudelit enamasti korrektselt; täiendada loodusteaduslikku mudelit (nt lisada joonisele õigesti enamiku etteantud mõistetest).

Uurimuslikud oskused

Sa oskad

- valida sobiva või sõnastada ise lihtsa loodusteadusliku uurimisküsimuse, hüpoteesi või probleemi tuttavas etteantud olukorras;
- valida mõned sobivad katsevahendid/tegevused katse läbiviimiseks, et lahendada loodusteaduslikku probleemi;
- valida tabeli või joonise kujul esitatud andmete põhjal välja mõne korrektse järelduse.

Õpilase tagasiside (jätkub)

Sinu eesmärkideks on osata

- sõnastada loodusteaduslikku probleemi, uurimisküsimust või hüpoteesi tuttavas etteantud olukorras;
- valida sobivad katsevahendid/tegevused katse läbiviimiseks, et lahendada loodusteaduslikku probleemi;
- kavandada lihtsat katset, et lahendada loodusteaduslikku probleemi ning põhjendada tehtut;
- valida tabeli või joonise kujul esitatud andmete põhjal välja vähemalt pooled korrektsed järeldused.

Probleemi lahendamine ja otsuse tegemine

Sa oskad

- teha probleemi lahendades otsuse ning põhjendada seda ühest seisukohast (nt tood välja ainult loodusteadusliku või majandusliku seisukoha);
- valida otsuse põhjendamiseks vähemalt ühe loodusteaduslikult korrektse selgituse.

Sinu eesmärkideks on osata

- teha probleemi lahendades otsus ning põhjendada seda kahest erinevast seisukohast (oskad tuua välja nt loodusteadusliku ja majandusliku seisukoha);
- valida otsuse põhjendamiseks vähemalt kaks loodusteaduslikult korrektset selgitust.

Kommunikatsioonioskused

Sa oskad

- koostada teksti, kasutades loodusteaduslikke mõisteid korrektselt ja seostatult;
- põhjendada etteantud allika usaldusväärsust, lähtudes erinevatest seisukohtadest.

Sinu eesmärgid

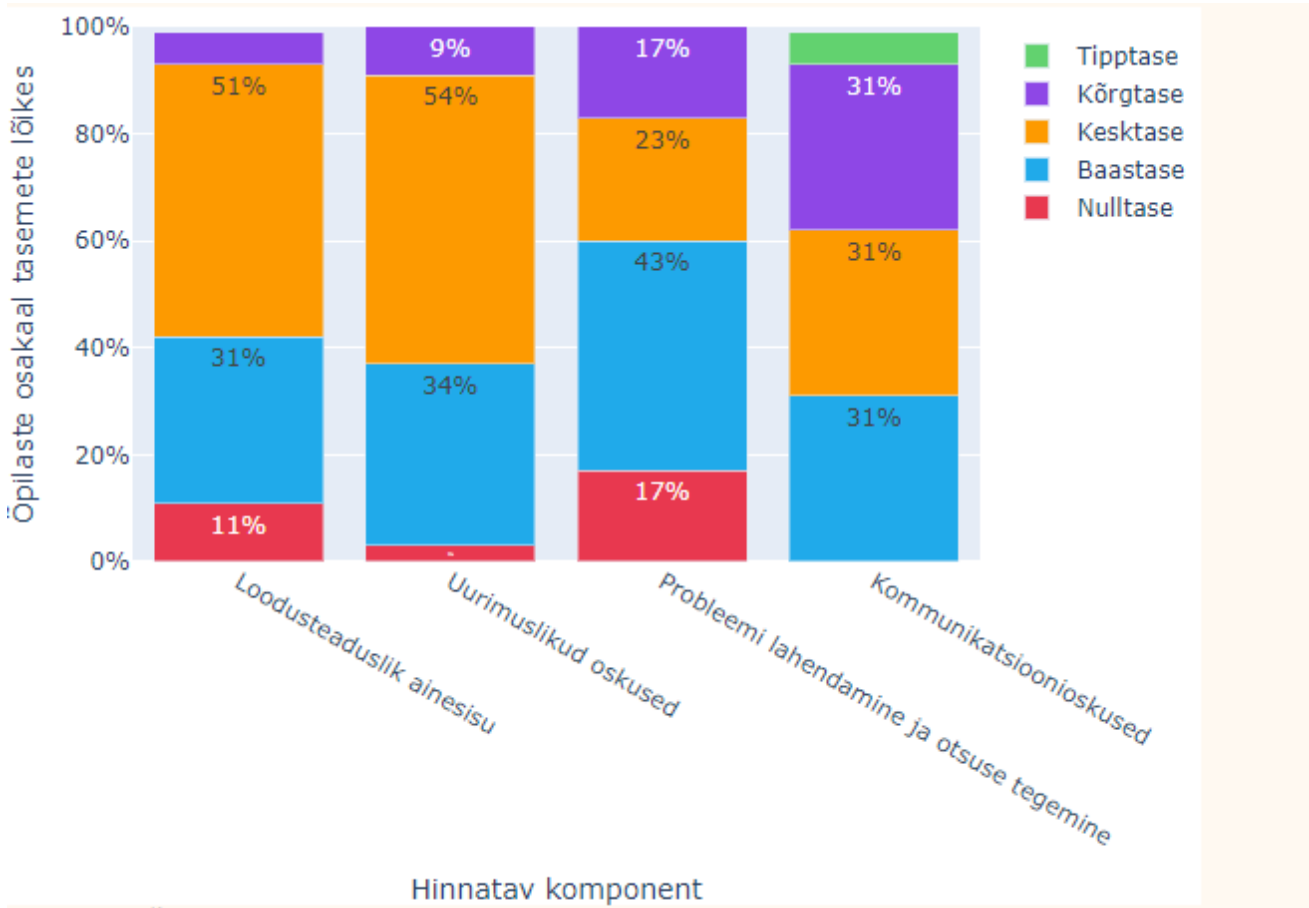
- oled saavutanud kõrgeima hinnatud taseme, jätka samas vaimus.

Grupi tagasiside

Grupi tagasiside õpetajale on uuenenud.

- Testi kirjeldus ja näidisülesanded.
- Kogu klassi/grupi koondtulemused.
- Tulemused hinnatavate komponentide kaupa (iga komponent eraldi).
- Õpilaste saavutatud tasemed (nimeliselt).
- Saavutatud tasemete kattuvus.
- Iga õpilase tulemused.

Grupi tagasiside koondtulemuste näidis



Joonis 1. Õpilaste osakaal loodusteadusliku kirjaoskuse komponentide ja tasemete lõikes

Loodusainete tasemetöö 10. klassis 2022/2023

- Toimumisaeg: 3.–6. oktoober 2022.
- Põhikooli III kooliastme loodusainete ainekavad läbinud õpilastele, osalejateks üldhariduskoolide 10. klassi ja kutsekoolide I kursuse õpilased.
- Koolid osalesid vabatahtlikult, valimit ei olnud.

Tunnused		**N (arv)**	**%**
Sugu	Tüdruk	418	53%
	Poiss	374	47%
Koolitüüp	Gümnaasium	713	90%
	Kutsekool	79	10%
Soorituskeel	Eesti	532	67%
	Vene	260	33%
Õpilaste koguarv		**792**	

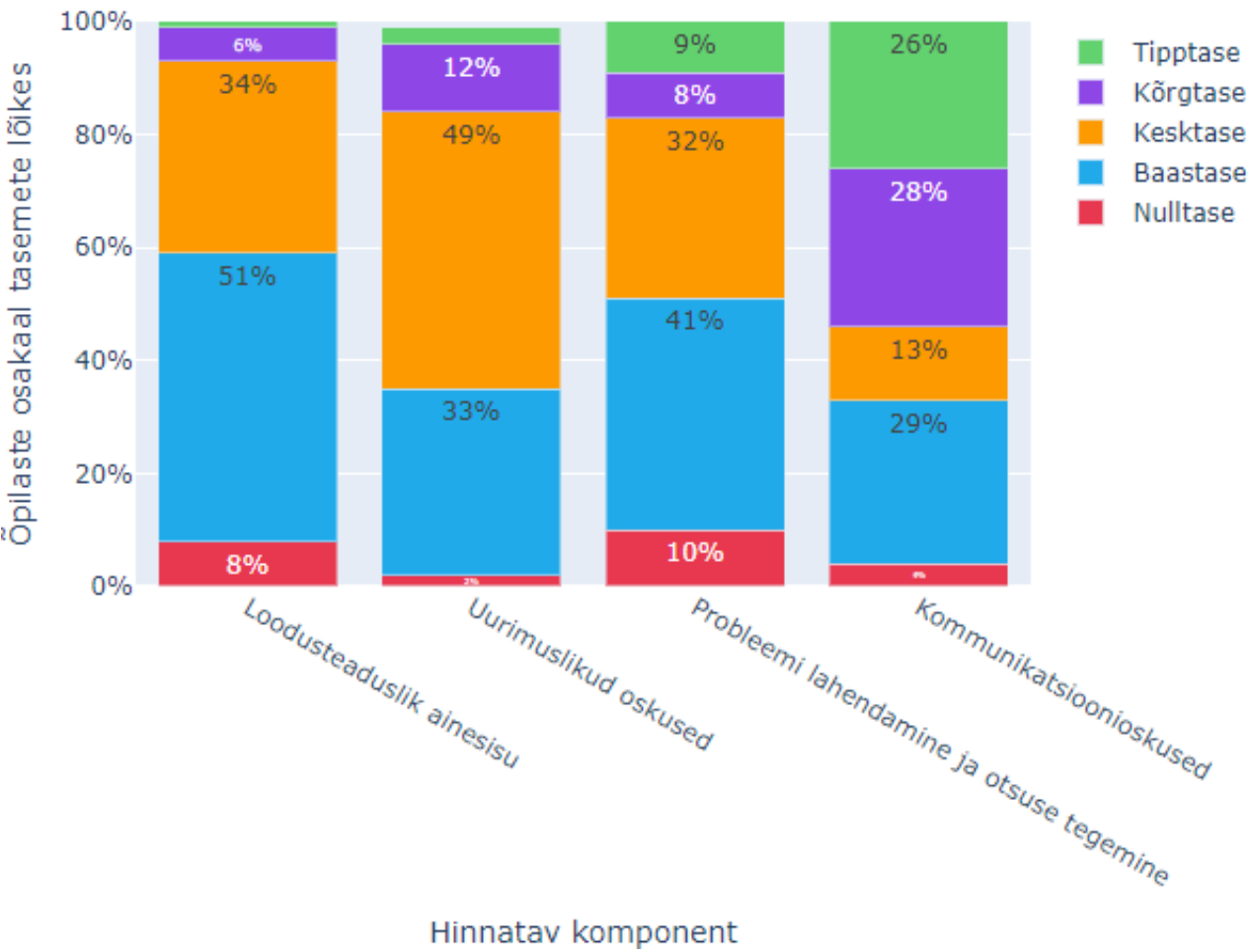
Loodusainete tasemetöö 12. klassis 2022/2023

- Toimumisaeg: 14.–17. märts 2023.
- Gümnaasiumiastme loodusainete ainekavad läbinud õpilastele, osalejateks üldhariduskoolide 12. klassi ja kutsekoolide III (osalt II) kursuse õpilased.
- Valimipõhine

Tunnused		N (arv)	%
Sugu	Tüdruk	1002	51%
	Poiss	972	49%
Koolitüüp	Gümnaasium	1514	77%
	Kutsekool	460	23%
Soorituskeel	Eesti	1578	80%
	Vene	396	20%
Õpilaste koguarv		**1974**	**100%**

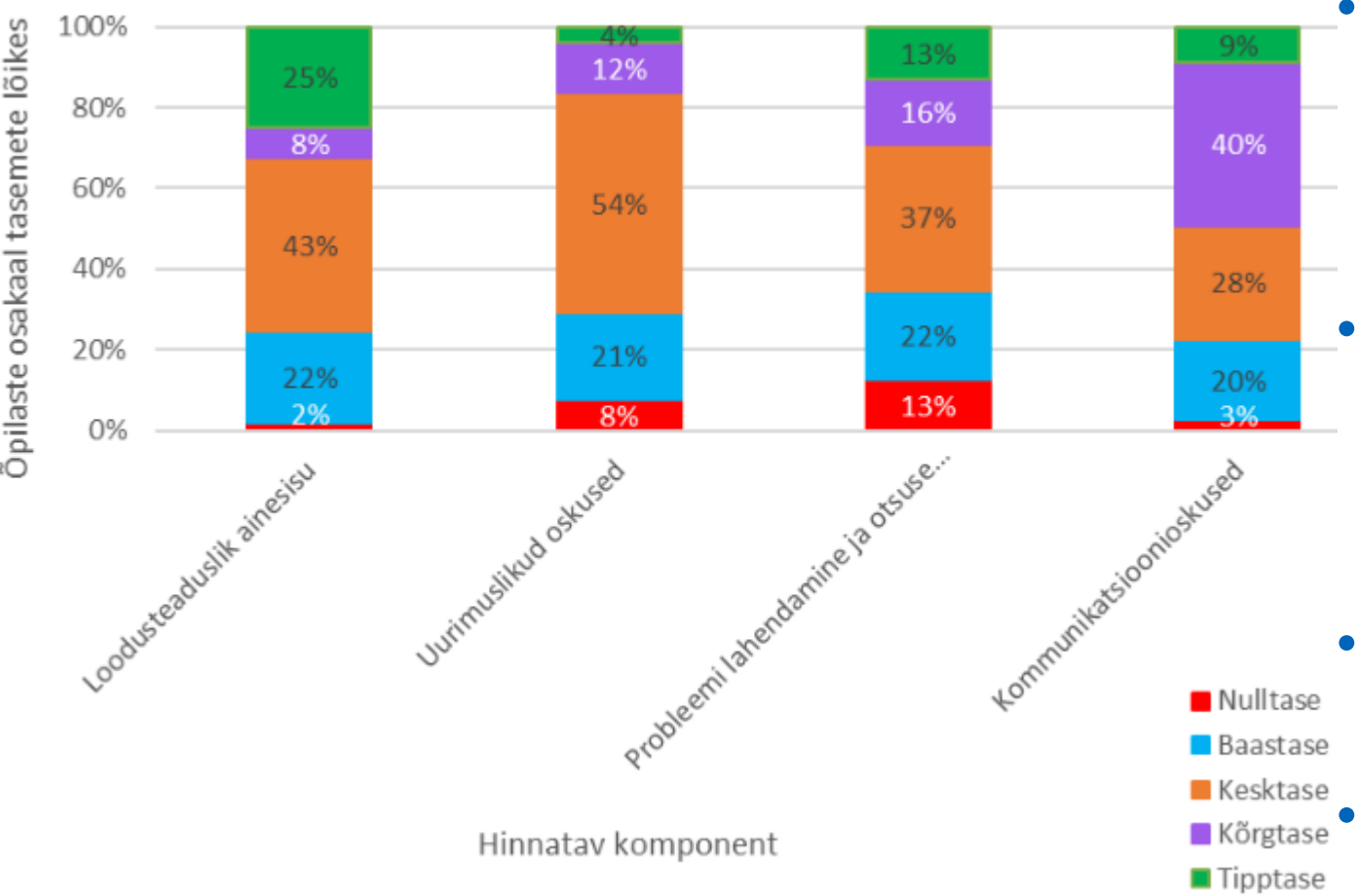
- Väljaspool valimit sooritas töö 242 õpilast, kellest 175 oli üldhariduskoolidest ja 67 õpilast kutseõppeasutustest.

10. klassi tasemetöö koondtulemused



- Kõige paremad tulemused saadi hinnatavate komponentide lõikes kommunikatsiooni-oskustes – 26% õpilastest saavutas tipp- ja 28% kõrgtaseme (õpetajad ise hindasid).
- Nulltasemel sooritajaid oli kõige vähem uurimuslikke oskusi hindavate ülesannete puhul (2%), kuid samas oli seal väga vähe tipp- ja kõrgtaseme saavutanud õpilasi (15%, 2021. a 25%).
- Kõige halvemad tulemused saadi loodusteadusliku ainesisu osas – tipp- ja kõrgtasemel oli ainult 7% õpilastest ning üle poole õpilastest (51%) olid baastasemel (2021. a oli vastavalt 13% ja 42% õpilastest).

12. klassi tasemetöö koondtulemused



- Kõige paremad tulemused saadi kommunikatsioonioskustes – 9% õpilastest saavutas tipp- ja 40% kõrgtaseme (õpetajad ise hindasid).
- Kõige rohkem tipptasemel sooritajaid oli loodusteaduslikus ainesisus (25%), kuid samas oli väga vähe kõrgtasemel õpilasi (8%).
- Kolme tunnuse lõikes domineerib kesktase.
- Suhteliselt halvad tulemused saadi uurimuslikes oskustes ja probleemilahenduses, tipp- ja kõrgtasemel õpilasi vastavalt 16% ja 29% ning baas- ja nulltasemel 29% ja 35%.

Eri gruppide tulemuste võrdlus 10. kl

- Poiste ja tüdrukute vahelised statistiliselt olulised erinevused ilmnesid vähem kui kolmandiku küsimuste lõikes.
  - Poiste tulemused olid paremad loodusteadusliku ainesisu tundmises ja uurimuslikes oskustes, eriti füüsika- ja keemiateadmistes ning arvutusülesannetes.
  - Tüdrukute tulemused olid paremad kommunikatsioonioskustes, eriti geograafia ja bioloogiateadmiste rakendamisega seotud ning avatud vastustega põhjendamist nõudvates küsimustes.
- Erinevused soorituskeele osas on vähenenud, statistiliselt olulised erinevused vähem kui kolmandiku osas (12-st ül 7 sooritasid vene õpilased paremini), ühtset mustrit ei ilmnenud.
  - Järeldusse suhtuda ettevaatusega, kuna mõjutavad valimi suurus ja avatud vastustega küsimuste hindamine.
- Koolitüübi võrdluses olid gümnaasiumiõpilaste tulemused kutseõppeasutuste õpilaste tulemustest paremad kõikide küsimuste lõikes ning statistiliselt olulisel määral.

Eri gruppide tulemuste võrdlus 12. kl

- Poiste ja tüdrukute vahelised statistiliselt olulised erinevused ilmnesid veidi üle poolte küsimuste lõikes.
  - Poiste tulemused olid paremad loodusteadusliku ainesisu tundmises füüsikas, keemias ja geograafias, eriti loodusteadusliku sisuga protsesside ja nähtuste selgitamisel ning arvutusülesannetes.
  - Tüdrukute tulemused olid paremad kommunikatsioonioskustes just avatud vastusega põhjendamist nõudvates küsimustes, eriti loodusteadusliku sisuga teksti koostamisel bioloogias ja infoallika usaldusväärsuse hindamisel.
- Soorituskeele lõikes esinesid statistiliselt olulised erinevused rohkem kui pooltes ülesannetes (37-st 21-s, neist 13 eesti õpilastel paremad tulemused), kuid selget mustrit erinevuste osas ei ilmnenud.
  - Järeldusse suhtuda ettevaatusega, kuna mõjutavad valimi suurus ja avatud vastustega küsimuste hindamine.
- Koolitüübi võrdluses olid gümnaasiumiõpilaste tulemused kutseõppeasutuste õpilaste tulemustest paremad kõikide küsimuste lõikes ning statistiliselt olulisel määral (v.a 2 ül).

Ülesannete keerukus 10. kl

- Kõige raskemad olid loodusteadusliku sisu põhjendamise oskust nõudvad ülesanded, mõned probleemilahendusülesanded ning avatud vastusega ülesanded.
- Suhteliselt rasked olid:
  - loodusteaduslike mudelite selgitamist või koostamist nõudvad ülesanded, kus tuli aru saada ka nähtuse põhjus-tagajärg seostest;
  - ülesanded, kus õpilane pidi avatud vastuse vormis pakkuma välja katsevahendid ja kavandama katse.
- Kõige kergemaks osutusid ülesanded, kus tuli
  - valida välja loodusteaduslikult korrektne sõnastus;
  - etteantud loetelust valida välja sobivad katsevahendid lihtsa katse läbiviimiseks;
  - leida veebist arvulist infot, mis ei eeldanud leitud info tõlgendamisoskust;
  - valida etteantud valikute hulgast sobiv uurimisküsimus, et viia läbi katse.

Ülesannete keerukus 12. kl

- Kõige keerulisemad olid ülesanded, kus tuli
  - ise nimetada katsevahendid ja kavandada katse või järjestada katsetegevusi;
  - hinnata etteantud infoallika usaldusväärsust mitmest aspektist lähtuvalt;
  - lahendada igapäevaelulisi probleeme, toetudes loodusteaduslike teadmistele, oskustele ja väärtushinnangutele;
  - koostada loodusteadusliku sisuga teksti (vähemalt 60–80 sõna);
  - tuletada õige seos ja selle alusel arvutada õige vastus, kasutades korrektseid mõisteid, sümboleid ja ühikuid.
- Kõige kergemad olid valikvastustega ülesanded, kus tuli
  - teha õige valik mudeli selgitamisel ja katsekvaliteedi hindamisel;
  - koostada mudel, lohistades tekstid õigesse kohta;
  - otsida infot mitmest allikast, kuid mis ei eeldanud leitud info tõlgendamisoskust;
  - teha valik katse läbiviimiseks sobiva uurimisküsimuse püstitamisel;
  - kirjutada loodusteaduslikku teksti miinimumtasemel.

Geograafiaülesannete lahendamisel ilmnenud probleemid 10. ja 12. klassis

- Õpilased ei oska kaarti lugeda – kõik vajalik on kaardil olemas, aga vastatakse peast midagi suvalist ja üldistavat.
- Avatud vastustega küsimustele vastatakse väga napisõnaliselt, ei osata või ei viitsita korrektset ja seostatud teksti kirjutada, ei kasutata loodusteaduslikke mõisteid, ei põhjendata, kirjutatakse kaks vastuolulist mõtet, millest üks õige, teine vale (geograafias vähem), ei kasutata kirjavahemärke.
- Ei saada aru, mida näitab kliimadiagramm – vahetatakse ära temperatuur ja sademed (10. kl).
- Kliimadiagrammi lugemisel ei kasutata vastamisel diagrammilt loetud arve isegi siis, kui ülesandes on seda eraldi öeldud (12. kl).

12. kl õpilaste ebaeetilised/radikaalsed vastused

II astme diabeedi vähendamise meetmete ülesanne

Ettepanekutena esitati radikaalsusi.

- Vanade ja ülekaaluliste/rasvunute arvu tuleks (drastiliselt) vähendada.
- Neid poleks meile vaja, aga tänases Eestis on siin raske midagi ette võtta.
- Keelata rämpstoit.
- Trahvida ülekaalulisi.
- Keelata järglaste saamine.
- Kehtestada sunduslikud treeningud.

Mõned õpilaste „pärlid“ 12. kl (tekst muutmata kujul)

- Osta uus kõhunääre juba varakult külmkappi valmis.
- Varem inimesed hankisid toitu ja sõid, aga nüüd pole see enam vajalik
- diabeetikud ei tohiks palju lapsi teha kuna see on kanduv haigus
- Lisaks aitab ka see, kui jagatakse retsepte, kuidas tervislik toit ei peaks olema ainult kapsaleht kaks pohla nurga peal, vaid võib näha välja ja maitsta paremini kui ebatervislik toit.
- Kellel on diabeets ärgu paljunegu

Suvalised vastused

- Martin Helme peaministriks/Eesti Konservatiivne Rahvaerakond VÕIMULE!
- Mind ei huvita
- Ausalt ka ei viitsi, rikute iga vaba päeva ära

10. kl õpilaste arvamused testist

- Väga hea test :) / Tore oli teha, aitäh! / Väga vahva oli.
- Väga tore oli testi sooritada.
- Vähem oleks võinud olla tekstide kirjutamist ja rohkem arvutusi ja valikvastuseid.
- Ärme enam tee teste.
- Ülesanded olid toredad, ma ise olin väsinud.
- Ülesandeid oli natuke palju minu jaoks.
- Test oli minu jaoks suhteliselt raske, kuid lõpudelõpuks sain tehtud selle ja olen endaga väga rahul.
- Vähem oleks võinud olla tektide kirjutamist ja rohkem arvutusi ja valikvastuseid.
- вы супер!
- Замечательный тест :D, почаще бы делать такие интересные, увлекательные и познавательные задания!

12. kl õpilaste arvamused testist

- Aitäh Teile huvitava võimaluse eest oma oskuseid proovile panna. :)
- Arvestades, et koolis lahendatakse kogu aeg üsna tavalisi harjutusülesandeid, siis on ettevalmistus päriselulisteks ülesanneteks väike.
- Geograafia küsimused meeldisid mulle, teiste asjade suhtes olin päris ükskõikne.
- Gümnaasiumis lõppevad õppeained eriaegadel. Minul pole keemia ja geograafia tunde olnud enam aasta aega, raske on midagi nii mäletada.
- Koostöö on võti. :)
- Minu jaoks kõige raskem oli skulptuuriülesanne, kuna mul jäi tunne, et pigem küsitakse mult subjektiivset arvamust, mitte faktipõhist vastust.
- Mind ei paelu loodusained üldse, seega ei näinud mingit huvi ega vajadust päriselt pingutada.
- Kuna test polnud hindeline, siis jäi selle sooritamisel motivatsioonist puudu.
- Matkamise ülesanne tundub olevat suhteline, kuna augustis oli liiga kõrge temperatuur matkamiseks, mistõttu ei saa olla ainuõige vastus august. Muidu oli test vahva.
- Meeldis, et olid antud situatsioonid, tänu neile võis loogiliselt asju tuletada ja ka midagi uut õppida. / Meeldiv oli kohe mõningaid vastuseid teada saada.

Kogu info tasemetööde kohta

https://projektid.edu.ee/pages/viewpage.action?pageId=132157202

Katselise tasemetöö tulemused loodusainetes

https://projektid.edu.ee/display/THO/2022.+a+loodusvaldkond

Tulemuste vaatamine

- Oma õpilaste tasemetöö tulemusi saate vaadata EIS-i sisse logides, juhend tulemuste vaatamiseks asub siin.
- Kui Te tulemusi ei näe, paluge kooli administraatoril märkida end testi korraldamise lehel sooritajatega seotud aineõpetajaks. Juhend asub siin.
- Õpilased näevad enda tulemusi, kui nad valivad peale sisselogimist „Minu tulemused“ ja klõpsavad testi nimetusel.

Lähtetasemetestid

Loodusvaldkonna (bioloogia, geograafia, keemia ja füüsika) lähtetaseme testid on mõeldud kasutamiseks õppeaasta alguses, et selgitada välja õpilaste ainealased teadmised ja oskused vastavalt põhikooli riiklikule õppekavale.

Testi eesmärgid:

- õpilaste taseme kaardistamine;
- kordamist vajavate teemade kaardistamine;
- individuaalset õpet vajavate õpilaste väljaselgitamine;
- teemapõhise tagasiside esitamine nii õpilasele kui ka õpetajale.

! Test ei ole mõeldud õpilasele hinde panemiseks.

Tagasiside antakse

  - iga teema kohta neljal tasemel;
  - testi kokkuvõttev tagasiside neljal tasemel.

Lähtetaseme testide üldine ülesehitus

- Testi saab läbi viia testide andekogus (EIS).
- 7. klassi õppekava 5 suuremat teemat, mis on seotud 8. klassi õpitulemustega.
- Iga teema kohta 3 ülesannet, testis kokku 15 ülesannet + juhend.
- Sooritusaeg 45 minutit, kõik ülesanded on **arvutihinnatavad**;
- Õpilane saab testi ülesandeid lahendada vabas järjekorras
  - tagasiminek eelmisele ülesandele ja vastuse muutmine on testi kestel võimalik.
- Testi lahendamise ajal on lubatud
  - märkmete tegemine paberile;
  - vajadusel kalkulaatori kasutamine (vastav ikoon ülesande juures);
  - vajadusel maailmaatlase kasutamine (geograafia).
- Testi lahendamise ajal ei ole lubatud
  - interneti kasutamine;
  - nutivahendite kasutamine.

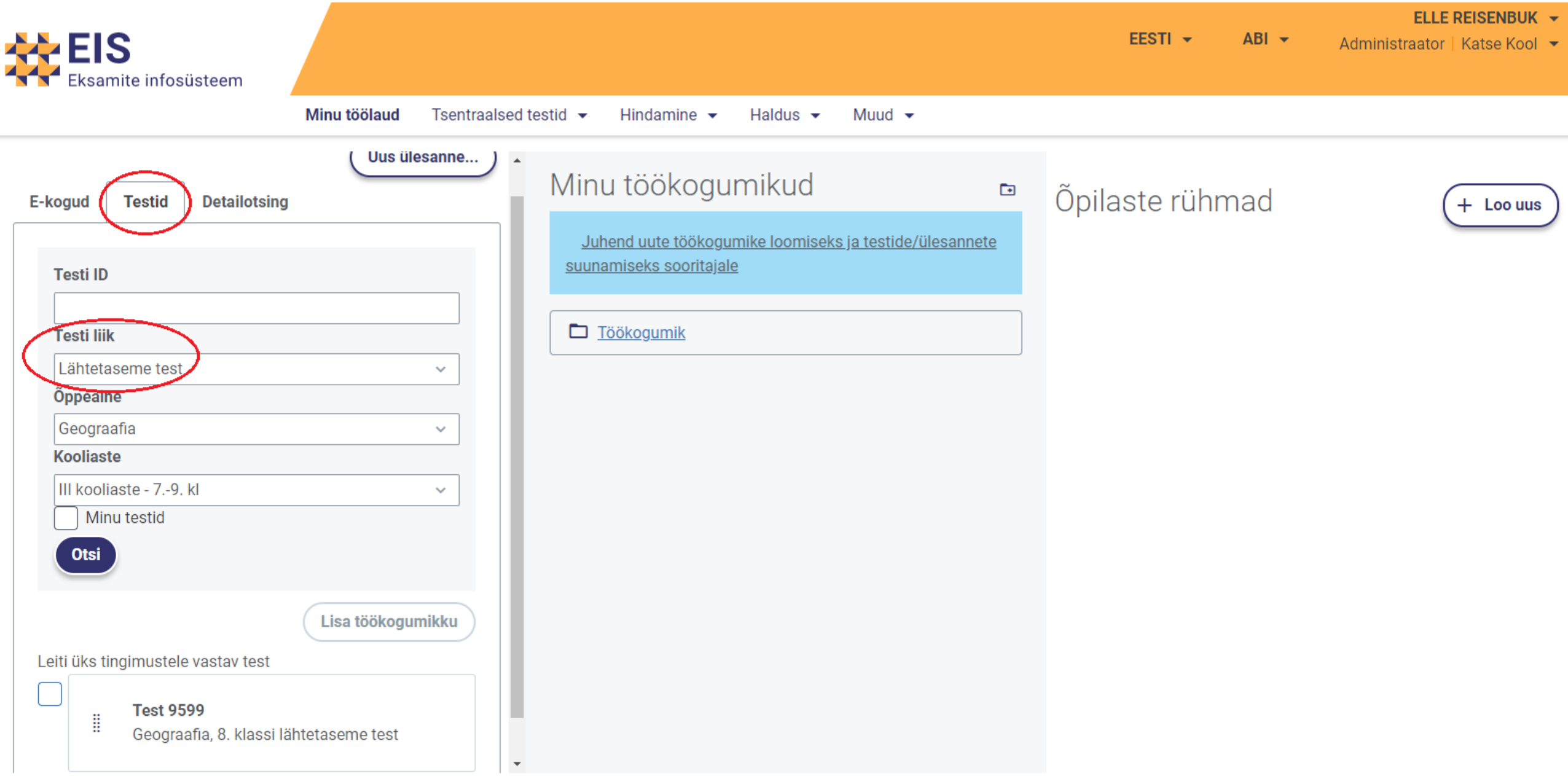
Õpilase tagasiside geograafia lähtetaseme testi näitel (õpetaja vaade)

Grupp	Tagasiside	Õpilaste arv
Kaardiõpetus I	Õpilane on väga hästi omandanud kaardiõpetuse põhimõisted, oskab leida koordinaatide järgi asukohta ja määrata kaardivõrgu abil suundi.	6
	Õpilane on hästi omandanud kaardiõpetuse põhimõisted, leiab enamasti koordinaatide järgi asukoha ja määrab kaardivõrgu abil suunad.	2
	Õpilane on osaliselt omandanud kaardiõpetuse põhimõisted, tal on raskusi koordinaatide järgi asukoha leidmisega ja kaardivõrgu abil suundade määramisega.	1
	Õpilane ei ole omandanud kaardiõpetuse põhimõisteid, ei leia koordinaatide järgi asukohta ega oska määrata suundi kaardivõrgu abil.	1

Õpilase tagasiside füüsika lähtetaseme testi näitel

Kokku	• Sinu 7. klassi loodusõpetuse teadmised on heal tasemel. Vajad põhimõistete põgusat kordamist, et jätkata 8. klassi füüsika õpingutega.
Ainete omadused	• Tead väga hästi ainete omadusi ja eristad aineid nende omaduste põhjal.
Keha pikkuse, pindala, ruumala ja massi mõõtmine	• Tead väga hästi, kuidas mõõta keha pikkust, pindala, ruumala ja massi. Oled mõõtmisel täpne.
Keha kiiruse ja läbitud teepikkuse mõõtmine	• Sa ei oska mõõta keha kiirust ja teepikkust.
Liikumine elus ja eluta looduses	• Tead mingil määral liikumise tunnuseid, kuid ei oska tuua näiteid elus- ja eluta loodusest.
Energia muundumine või muundamine ühest liigist teise	• Tead mingil määral energialiike, kuid ei tunne ära energia muundumist ühest liigist teise.

Lähtetasemetestid EIS-is – kust leiab?



Näide geograafia ülesandest

Vali kaks põhjust, miks on Lõuna-Ameerika lääneranniku kujunenud kõrge Andide mäestik. Vajadusel kasuta atlast.

Vali õiged vastused sobival nupul klõpsates.

- [ ] Ameerika ja Nazca laamad lahknevad.
- [ ] Mägede kõrgemad tipud on igilume ja jääga kaetud.
- [ ] Seal esineb maavärinaid.
- [ ] Ameerika ja Nazca laam põrkuvad.
- [ ] Ameerika laama serv kurdub mägedeks.
- [ ] Nazca laama serv kurdub mägedeks.

Õpitulemus: Õpilane iseloomustab kaartide järgi laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse.

Kogi info lähtetaseme testide kohta

https://projektid.edu.ee/pages/viewpage.action?pageId=88477563

Kontakt

Reti Anmann – kõik 8. klassi loodusainete lähtetaseme testid + 9. kl geograafia ja bioloogia

reti.anmann@harno.ee

Reelika Rohtla – 9. kl füüsika ja keemia lähtetaseme testid

reelika.rohtla@harno.ee

HARIDUS- JA NOORTEAMET

Tänan!

elle.reisenbuk@harno.ee