Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council

EESTI TEADUSAGENTUURI
TEADUST POPULARISEERIVAD TEGEVUSED















*LTT – Loodusteadused ja tehnoloogia

** tegevus on suunatud rahvusvahelisele sihtrühmale

Teaduse populariseerimine on aina olulisem nii Eestis kui kogu maailmas. Teaduslik maailmapilt annab võimaluse paremini orienteeruda meie kiiresti muutuvas ühiskonnas.

Teaduse populariseerimisel on kaks suurt sihtrühma: kogu ühiskond ja noored, kes valmistuvad karjäärivalikuteks. Neist sihtrühmadest lähtuvalt on ka teaduse populariseerimise eesmärgid veidi erinevad.

1) Noortele on oluline jagada võimalikult elulähedast infot karjäärivõimaluste kohta teaduse, tehnoloogia ja inseneeriaga seotud erialadel. Igast lapsest ei pea tulevikus saama teadlast või inseneri, aga iga laps ja noor peaks saama nende valdkondadega omal tasemel tegeleda. Nii tekib võimalus huvide väljaarendamiseks ning parem oskus teha teadlikke edasiõppimisvalikuid.

2) Ühiskonna suunal on eesmärgiks teha paremini mõistetavaks teadlaste ja inseneride tegevus ning nende töö tulemuste olulisus meie igapäevases elus – nii see, mida teevad Eesti teadlased, kui ka see, mis toimub maailmas.

3) Kõikidele inimestele on oluline levitada teaduslikku maailmavaadet, arendada nende tõenduspõhist mõtteviisi ja nende kahe eelduseks olevat süsteemset mõtlemist, et saaksime paremini hakkama igapäevases infoküllases ja tehnoloogiarikkas ühiskonnas, oskaksime ise igapäevaselt teha tõenduspõhiseid otsuseid ja nõuda seda ka otsustajatelt.

Eesti Teadusagentuuris oleme seotud kõigi kolme eesmärgi täitmisega – selleks kaasame ka erinevaid partnereid ning toetame teaduse populariseerijaid. Meie sihtgruppide-põhised tegevused on toodud kõrvaloleval joonisel, järgnevatel lehekülgedel saate nende kohta lähemalt lugeda.

Tegevusi rahastatakse Eesti riigieelarvest ja Euroopa Regionaalfondi programmidest TeaMe+ ja Research in Estonia.

Terje Tuisk
Teaduse populariseerimise osakonna juhataja

TeaMe+ tegevused

TeaMe+ on Euroopa Regionaalfondist rahastatav loodus-, täppis- ja tehnikateadusi ning tehnoloogiat (LTT) populariseeriv programm, mille eelarve aastateks 2015–2020 on 3,2 miljonit eurot. TeaMe+ eesmärgiks on positiivse ühiskondliku fooni loomine LTT valdkonnas õppimisele ja töötamisele ning noorte huvide mõjutamine.

Programmi peamised tegevussuunad aastatel 2015–2020 on:

- Teadushuvihariduse, uurimusliku õppe ja LTT kirjaoskuse arengu toetamine
- LTT valdkonna karjäärivõimaluste tutvustamine
- Koolide ja ettevõtete LTT-teemalise koostöö arendamine
- Teadlaste ja ühiskonna avatud dialoogi soodustamine
- Teadusteemade tutvustamine massimeedias ja teadusajakirjanduse edendamine



Frida Laigu – „Rakett 69" VI hooaja võitja
FOTO: ÜLO JOSING

TeaMe+ vahenditest rahastatakse näiteks teadussaateid „Uudishimu tippkeskus" ja „Rakett 69", õpilaste teadusfestivali, teaduskommunikatsiooni konverentse, miks.ee suvekooli teaduse populariseerijatele, teadushuvihariduse näidisõppekavade loomist ning Arvamusfestivali teadusala.

TeaMe+ on jätkuks aastatel 2009–2015 toimunud programmile TeaMe, mille toel jõudis teleeetrisse kaks teadussaadet – kolm hooaega üldauditooriumile mõeldud saadet „Püramiidi tipus" ja viis hooaega noorte seikluslikku teadusvõistlusmängu „Rakett 69". Viimase valis Euroopa Ringhäälingute Liit 2012. aasta parimaks haridussaateks. Lisaks valmisid õppematerjalid kaheksale üldhariduskoolide LTT-valikkursusele. Programmi raames tehti ka Eestis teadust populariseerivate tegevuste uuring, mille järeldustele tuginedes planeeriti TeaMe+ tegevused. Uuringu eestikeelne raport on kättesaadav aadressilt: www.etag.ee/teadpopuuring

Lisainfo: **Margit Meiesaar**
e-post: margit.meiesaar@etag.ee, tel 730 0339, mob 5564 9214
www.etag.ee/teame

TeaMe+

Euroopa Liit
Euroopa Regionaalarengu Fond

Eesti tuleviku heaks

Sisukord

Teadus- ja tehnoloogiapakt 4

Väliste partnerite kaasamine haridusse –
koolide ja ettevõtete koostöö arendamine 5

Õpilasleiutajate riiklik konkurss 6

Leiutamise kui probleemipõhise õppe toetamine:
õpilasleiutajate talvekool, õpetajakoolitused, leiutajate tööde rändnäitus 7

Õpilaste teadustööde riiklik konkurss 8

Õpilaste teadusfestival 9

Õpilaste Teaduslik Ühing 10

Noore uurija stipendium 10

Õpilaste Teadusliku Ühingu Viitnalaager 11

Üliõpilaste teadustööde riiklik konkurss 12

Kasvatusteaduslike tööde riiklik konkurss 14

Teadushuviharidus ja tegevused selle toetamiseks 15

Teaduse populariseerijate võrgustikutegevused –
infovahetus, konverentsid, üritused 17

Teaduse populariseerimise projektikonkurss 18

Eesti teaduse populariseerimise auhind 19

Koolitused ja õppematerjalid 20

Rahvusvaheline koostöö: Eesti teaduse rahvusvaheline turundamine
ja Eesti esindamine *EU STEM Coalition* võrgustiku töös 22

Eesti Teadusagentuuri tegevuste tutvustus 24

Teadus- ja tehnoloogiapakt

Eesti riigi arengueesmärkide saavutamisel on oluline arendada ja väärtustada kolmesuunalist tegevust:

- teaduse, tehnoloogia ja inseneeria populariseerimine ühiskonnas, eeskätt noorte seas;
- nende valdkondade hariduse kvaliteedi tõstmine kõikidel haridustasemetel;
- teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonnas töötamise väärtustamine.

Neid tegevusi on võimalik teha ainult haridusasutuste, ettevõtete, kohalike omavalitsuste, riigiasutuste ja kolmanda sektori koostöös. Koostöö soodustamiseks algatasid Haridus- ja teadusministeerium ning Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium Teadus- ja tehnoloogiapakti.

Teadus- ja tehnoloogiapakti eesmärgid on:

- teadvustada laiemale avalikkusele teaduse, tehnoloogia ja inseneeria olulist rolli ühiskonna ning majanduse arengus;
- kaasata erinevaid osapooli ja ressursse valdkonna arengute toetamiseks ning loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogia (edaspidi LTT) valdkonna oskuste edendamiseks;
- luua tervikpilt erinevate osapoolte tegevustest teaduse, tehnoloogia ja inseneeria vastu huvi äratamisel, õppimise edendamisel, karjäärivõimaluste tutvustamisel ja töökohtade leidmise toetamisel;
- saavutada pakti osapoolte tegevuste koordineeritus ja koosmõju valdkonna jätkusuutliku arengu tagamiseks, mis kindlustab riiklike strateegiate eesmärkide täitmise nii lühikeses kui pikas perspektiivis.

LIITU TEADUS- JA TEHNOLOOGIAPAKTI VÕRGUSTIKUGA!

Koostöövõrgustik pakub tuge ja uut infot oma tegevuste kavandamisel ning elluviimisel, võimaldab olla infovahetuses pakti teiste partneritega, osaleda võrgustikukohtumistel, saada osa teiste parimast praktikast ning jagada oma kogemusi. Iga liituja koostab tegevuskava, millega määratletakse oma tegevused pakti eesmärkide saavutamiseks, tegevuste elluviimine toimub liituja eelarveliste võimaluste piires.

Teadus- ja tehnoloogiapaktiga saab lähemalt tutvuda aadressil www.etag.ee/TeadusJaTehnoloogiapakt
Samast leiate juhised liitumiseks ja seniste liitunute tegevuskavad.

Pakti võrgustikku koordineerib Eesti Teadusagentuur.

Lisainfo: **Signe Ambre**
e-post: signe.ambre@etag.ee,
tel 731 7356, mob 5884 8398,
www.etag.ee/TeadusJaTehnoloogiapakt

Väliste partnerite kaasamine haridusse



Koolide ja ettevõtete koostöö arendamine

Uued tehnoloogiad ja automatiseerimine on viimastel aastatel muutnud oluliselt töö olemust, juurde on tulnud uusi ameteid ning need muutused süvenevad tehnoloogia arenguga. Erinevatel elualadel puututakse kokku nii andmebaaside, süsteemide kui internetikeskkondadega; suurte andmekogumite analüüsimine, nende omavaheline integreerimine ja töötlemine, samuti järelduste tegemise võimekus on kahtlemata olulised tulevikuoskused.

Üle Euroopa on haridussüsteemide nõrkuseks peetud nn reaalse elu vähest seostatust haridusega – õpilastel puudub piisav info, et peale põhikooli või gümnaasiumi lõpetamist teha teadlikke valikuid oma edasise haridustee osas, mis seoks huvid ja võimed ühiskonna vajadustega.

Eesti Teadusagentuuri teaduse populariseerimise osakond arendab tegevussuunda, mis on oluline nii Eesti kui Euroopa kontekstis – ettevõtete oskusteabe ja praktikate sidumine õppetööga. Noorte valmisolek ja motivatsioon omandada kõrgharidus LTT valdkonnas peab saama tugeva aluse juba põhikoolis ja gümnaasiumis. Ettevõtete kaasamine aitab õpetatavat reaalse eluga seostada, teeb teooria kergemini mõistetavaks, aitab populariseerida teaduse, tehnoloogia ja inseneeria valdkonda ning tutvustab noortele vastavaid karjäärivõimalusi.

Aitame koolidel ja ettevõtetel üksteist leida ning tegevusi kavandada – õppeaastaks seatakse konkreetsed eesmärgid, mida koos täitma asutakse. Koostöö võib seisneda ainetundide läbiviimises, ettevõtte külastustes, koos võib luua ainekursuse või ülesanded ühes-kahes aines õppe rikastamiseks. Oluline on, et nii ettevõttel kui koolil on olemas huvi ja juhtkonna toetus ning konkreetsed inimesed, kes valdkonna eest vastutavad.

Kui teil on huvi sarnase koostöö alustamise vastu, siis võtke meiega ühendust!

Lisainfo: **Signe Ambre**
e-post: signe.ambre@etag.ee,
tel 731 7356, mob 5884 8398

miks?ee

MIKS.EE – PORTAAL LOODUSTEADUSTEST, TEHNOLOOGIAST JA INSENEERIAST

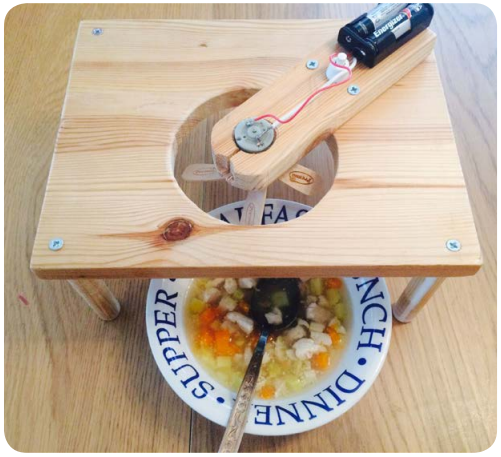
miks.ee portaali eesmärk on suurendada noorte huvi LTT valdkonna ja sellega seotud elukutsete vastu. Portaalis tutvustatakse noortele karjäärivõimalusi nii ettevõtetes kui ka teadusmaailmas läbi põnevate ametilugude. Lisaks karjäärilugudele leiavad kasulikku infot, artikleid ja LTT-alaseid materjale nii õpetajad, teaduse populariseerijad kui ka lapsevanemad. Portaalis on oma sektsioon nii teadus- ja tehnoloogiapakti partnerite tegevuste kui ka koolide ja ettevõtete koostöö kohta – parimate praktikate näiteid leiavad ka kohalike omavalitsuste ja ettevõtete töötajad.

Lisainfo: **Kaili Kaseorg-Cremona**
e-post: kaili.kaseorg@etag.ee,
tel: 731 7354, mob 5805 0869, www.miks.ee

Õpilasleiutajate riiklik konkurss

Leiutamine on lihtne! Oluline on vaid märgata meid ümbritsevat ja püüda seda paremaks muuta.





Nooremas vanuserühmas 2016. aastal I preemia pälvinud Aleksander Urbala töö „Sassi pudrujahutaja“
FOTO: HEIKI URBALA

Eesmärk

Õpilasleiutajate riikliku **konkursi eesmärk** on arendada lastes julgust mõelda niisugustele asjadele, mida täna veel olemas ei ole, näidata neile leiutiste ja innovatsiooni põnevat maailma ning tunnustada silmapaistvaid õpilasi, nende juhendajaid ja koole.

Alates 2008. aastast toimuvale konkursile on õpilased esitanud kokku enam kui neli ja pool tuhat ideed, millest paljud on kahtlemata kohe teostamist väärt.

Osalemine

Konkursile esitatav idee ei pea olema keeruline, aga ta peab olema **uudne** ja **lahendama** konkreetse probleemi. Kõige vanema vanuserühma idee peab olema ka reaalselt teostatav.

Töid hinnatakse kolmes vanuserühmas: 1.–4. klass; 5.–9. klass; 10.–12. klass (sh vastava vanusega kutsekooliõpilased).

KONKURSITÖÖDE ESITAMISE TÄHTAEG ON 15. OKTOOBER.

Preemiad

Konkursi preemiafond on 25 950 eurot – auhinnatud saavad kõigi **vanuserühmade parimad, nende juhendajad ning parim kool**. Lisaks rahalistele auhindadele jagatakse rahvusvahelise konkursi pääsmeid: parimad saavad võimaluse osaleda USAs toimuval maailma suurimal **noorte teadusmessil Intel ISEF**. Keskmise vanuserühma parimad saavad kutse **noorte leiutajate talvelaagrisse**.

Eriauhindu on välja pannud Eesti Ameerika suursaatkond, Kuninglik Taani saatkond, Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, Energia avastuskeskus, Ahhaa teaduskeskus, Maailma Intellektuaalomandi organisatsioon WIPO koostöös Patendiametiga ning mitmed ettevõtted.

Leiutamise kui probleemipõhise õppe toetamine

Õpilasleiutajate talvekool

Õpilasleiutajate talvekooli saavad pääsme õpilasleiutajate riikliku konkursi 4.–9. klasside parimad. Talvekooli eesmärk on koos noorte leiutajatega proovida, kuidas sünnivad värsked ideed, kuidas neid arendada nii, et nad ka realiseeruksid ja leiaksid rakendust igapäevaelus ning mõelda, milliste oskustega meeskond tagab toote edukuse. Oma teadmisi jagavad noortega disainerid, insenerid, tootearendajad ja ettevõtjad ning teadlased. Senistes laagrites on noored leiutajad otsinud lahendusi linnaruumi arendamiseks, loonud universaalhõljukeid, mis liiguksid nii maas kui vees ning arendanud põnevaid abivahendeid kosmoses ja matkal toimetulemiseks. Läbivateks tugiteemadeks uute toodete loomisel on olnud zooloogia ja taimefüsioloogia, materjaliteadus, linnageograafia, inseneriteadus ning toidutehnoloogia.

Noorte leiutajate konkurssi toetavad õpetajatele toimuvad koolitused

Leiutamine toetab probleemipõhist õpet. Koolitustel saab ülevaate leiutamisest kui protsessist nii disaineri kui inseneri pilgu läbi – probleemi leidmine, sihtgrupi määratlemine, probleemi lahendamiseks ideede genereerimine ning idee elluviimine. Räägitakse, mis on tootearendus, prototüüp, intellektuaalne omand ja patent ning tutvustatakse patentide andmebaase. Lisaks heidetakse pilk leiutamise ajalukku. Koolitus sisaldab teoreetilist osa ja praktilisi ülesandeid.



Kuidas töötab vaakumpakendaja? Talvekoolist osavõtjad külas Eesti Maaülikooli mikromeiereis

FOTO: MARGIT LEHIS

Telli kooli rändnäitus!

Konkursile saadetud vahvamatest töödest on koostatud posternäitus, mida saab tellida kooli, klubisse, noortekeskusesse või mujale. Võtke meiega info saamiseks ja näituse tellimiseks ühendust!

Lisainfo: **Margit Lehis**
margit.lehis@etag.ee
tel 730 0335 ja 520 3270
www.etag.ee/opilasleiutajad

Õpilaste teadustööde riiklik konkurss

Eesmärk

Konkursi eesmärk on pakkuda koolinoorte uurimistöödele võistluslikku väljundit ning motiveerida ja innustada noori teaduslikumale teemakäsitlusele uurimistööde tegemisel. Konkursil osalemine annab hea võimaluse panna ennast proovile, saada juurde uusi teadmisi ja oskusi ning kohtuda teiste sarnaste huvidega eakaaslastega nii Eestist, Euroopast kui ka mujalt maailmast. Konkurssi korraldatakse 2002. aastast koostöös Haridus- ja teadusministeeriumiga.



Kristjan Kongas 2016. a Euroopa Liidu konkursil Brüsselis
FOTO: KAILI KASEORG-CREMONA

Osalemine

Konkursil võivad osaleda kõik kuni 19-aastased õpilased ja esimese kursuse üliõpilased üksi või kuni 3-liikmeliste meeskondadena. Töö teemale ja valdkonnale ei ole piiranguid. Esitatud töö peab olema valminud põhikoolis või gümnaasiumis õppimise ajal.

KONKURSI TÄHTAEG ON 2018. AASTAST ALATES 20. VEEBRUAR

Preemiad

Auhinnafond **11 400 eurot**. Lisaks rahalistele preemiatele ja suurele hulgale erinevate ministeeriumite, ettevõtete ja teiste asutuste poolt väljaantavatele eripreemiatele saavad konkursi parimad võimaluse osaleda mitmetel rahvusvahelistel teadussündmustel ja esindada Eestit Euroopa Liidu noorte teadlaste konkursil (2017. a toimub Euroopa Liidu konkurss Tallinnas) ning maailma suurimal rahvusvahelisel teaduskonkursil Intel ISEF Ameerika Ühendriikides. Rahvusvahelised konkursid avavad noorte jaoks sageli uusi ja veel põnevamaid uksi teadusmaailma. Konkursi lõppvoor ja auhindamine on Õpilaste teadusfestivali peasündmused.

Teadustööde konkursil edukalt osalenutel on võimalus eritingimustel sisse saada Eesti ülikoolidesse, täpsemat infot saab vastuvõtuspetsialistidelt.

Eesti noorte rahvusvaheline edu

Euroopa Liidu konkursil on põhipreemiad koju toonud **Margus Niitsoo** (Tallinna Reaalkool, 2005), **Anna Maria Punab** (Hugo Treffneri Gümnaasium, 2012) ja **Katariina Kisand** (Hugo Treffneri Gümnaasium, 2015) ning eripreemiaid **Liina Saar** (Saaremaa Ühisgümnaasium, 2002), **Hillar Liiv** (Saaremaa Ühisgümnaasium, 2007), **Kristina Aare** (Narva Humanitaargümnaasium, 2009). 2013. aastal said eripreemia kõik kolm osalenud õpilast: **Martin Talvik** (Tallinna Reaalkool), **Kristiin Resik** (Tallinna Reaalkool) ja **Mari Liis Pedak** (Tallinna Reaalkool), 2014. a **Tatjana Punger** (Narva Pähklimäe Gümnaasium), 2015. a **Katariina Kisand** (Hugo Treffneri Gümnaasium) ja 2016. a **Kristjan Kongas** (Tallinna Reaalkool).

USA-s pälvisid leiutajate ja innovaatorite eripreemia **Victor Alari** (Gustav Adolfi Gümnaasium, 2007) ja **Maria Orb** (Jõgeva Ühisgümnaasium, 2008). Aastal 2009 võitis **Riinu Ots** (Hugo Treffneri Gümnaasium) 2. preemia keskkonnatööde kategoorias ning lisaks kaks eripreemiat – osalemise Hiina noorteadlaste konkursil ja asteroidi nimetamise tema järgi.

Enamus riiklikul konkursil edukalt osalenud õpilastest on jätkanud samas uurimisvaldkonnas ka ülikoolis ning paljud neist on juba doktorikraadiga teadlased. 2005. aastal Euroopa konkursil 3. preemia pälvinud Margus Niitsoo on tänaseks sama konkursi žürii liige.



Intel ISEF noorte teadusmess USAs 2016. Osalesid õpetaja Tanel Liira ning õpilased Rein Leetma ja Priit Norak
FOTO: MARGIT LEHIS

Lisainfo: **Kaili Kaseorg-Cremona**
e-post: kaili.kaseorg@etag.ee
tel: 731 7354, mob 5805 0869
www.etag.ee/opilasteadustood

Õpilaste teadusfestival

Õpilaste teadusfestival on aprill lõpus toimuv suursündmus, mille keskmes õpilased ja teadus.

Festivalil toimub õpilaste teadustööde riikliku konkursi stendiettekannetega lõppvoor ja parimate autasustamine ning lisaks palju muud huvitavat, mis teaduse ja õpilaste ning õppimisega seotud.

Kes on oodatud teadusfestivali külastama?

- Üldhariduskoolide õpilased, uurimistööde juhendamise ja korraldamisega seotud õpetajad, klassiõpetajad
- Huviringide õpilased ja juhendajad
- Õpilaste pered, sõbrad ja tuttavad
- Teadlased ning teadusasutuste ja ettevõtete töötajaid
- Kõik, kes on ühel või teisel moel (õpilas)teadusest huvitatud.

Miks tulla?

- Õpilased, kellel gümnaasiumis või põhikoolis uurimistöö tegemine käsil või ees, saavad hea ülevaate konkursile esitatud uurimistööde teemadest, sisust, kasutatud meetoditest, järelduste tegemise ja tulemuste esitlemise võimalustest.
- Uurimistöid juhendavad õpetajad saavad oma töö arendamiseks ülevaate konkursitöödes kasutatud metoodikast, teemavalikust ja tööde tasemest.
- Algkooliõpilaste projekte uurides saab selgeks, et teadusega saab tegelda juba esimestest klassidest alates.
- Noorematele õpilastele pakub tihe ja huvitav festivaliprogramm kokkupuudet erinevate teadusvaldkondadega ning rikastab õppetööd koolivälise keskkonnaga.
- Tutvuda saab erinevate teaduse populariseerijate tegevustega, mis äratavad noortes huvi teaduse ja tehnoloogia vastu.
- Soovitame festivali külastamist õppetööga paremaks sidumiseks kasutada selleks loodud vaatluslehti.

Lisainfo: **Margit Lehis**
e-post: margit.lehis@etag.ee
tel 730 0335, mob 520 3270
www.etag.ee/teadusfestival









Hetki 2016. aasta õpilaste teadusfestivalilt
FOTOD: MARTIN DREMLJUGA, ERIK PEINAR JA OLEV MIHKELMAA

Õpilaste Teaduslik Ühing ja Noore uurija stipendium

TUGE JUHENDAJA LEIDMISEKS TEADUSASUTUSTEST PAKUME KA VÄLJASPOOL KONKURSSI AASTARINGSELT.

VÕTKE MEIEGA ÜHENDUST!

Õpilaste Teaduslik Ühing (ÕTÜ)

ÕTÜ eesmärgiks on aidata noortel leida teed teaduse juurde. Selleks viime kokku teadushuvilisi õpilasi ja spetsialiste, kes on valmis noortele nõu andma oma valdkonnas ja olema vajadusel toeks ka uurimistöö tegemisel. See on võimalus tegevteadlaste ja oma ala tippspetsialistide käe all teha tutvust just õpilast paeluva teemaga. Samuti annab see võimaluse teada saada, millised karjäärivõimalused avanevad üht või teist eriala õppima minnes.

Noore uurija stipendium

Noore uurija stipendiumi eesmärk on pakkuda teadushuvilistele õpilastele uurimistöö tegemiseks koostöövõimalust teadlasega. Stipendiumikonkurss toimub kord aastas. Noore uurija stipendiumile on oodatud kandideerima 8.–11. klassis õppivad teadushuvilised noored. Osaleda saab kas üksi või kuni kolmeliikmelise meeskonnaga. Konkursil osalemiseks peab õpilane ise välja pakkuma teda huvitava uurimistöö valdkonna ja selle valikut põhjendama. Valdkonna valimisel ei ole piiranguid. Konkursiga väljavalitud õpilased viime kokku sobivast valdkonnast teadlasest juhendajaga.

Stipendium katab:

- vajalikud sõidukulud juhendajaga kohtumiseks;
- uurimistööks vajaliku materjalikulu;
- juhendajatasu.

Uurimistöö täpse teema ja ajagraafiku lepib õpilane kokku koostöös juhendajaga. Töö peab valmima aasta jooksul.

Varasematest konkurssidest

Rahalist tuge oleme noortele uurijatele pakkunud alates 2011. aastast. Selle aja jooksul on stipendiumi toel valminud üle 40 põneva töö, alates põhjaliku eestikeelse juhendi koostamisest kiirtejälitusmeetodi ja footonkaardistamise kasutamise kohta arvutigraafika rakenduste loomisel kuni valguse ja temperatuuri mõju uurimiseni kirsipuude juurdumisele. Valminud uurimistööd on edukalt kaitstud koolis, nendega on õpilased osalenud ka õpilaste teadustööde riiklikul konkursil ja pälvinud mitmeid auhindu.

Lisainfo: **Sirli Taniloo**
e-post: sirli.taniloo@etag.ee, tel 731 7347, mob 526 0562
www.etag.ee/nooruurija





Meeleolud Viitnal 2015
FOTO: AAVO KAINE

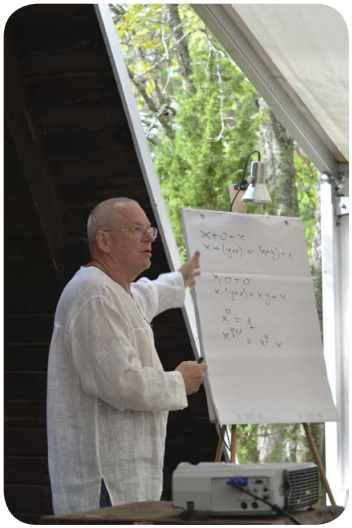
ÕTÜ suveseminar e Viitnalaager

Iga aasta augustis toob põnev programm teadushuvilised õpilased üle Eesti kokku Viitnale. Siis toimub ÕTÜ suveseminar ehk Viitnalaager, kus kolme päeva jooksul ärgitatakse noori kaasa mõtlema ja diskuteerima teadusfilosoofilistel teemadel. Eesmärk on tutvustada erinevaid teadusvaldkondi ning pakkuda noortele inspiratsiooni tulevikuks. Igal aastal avatakse erinevate teadusalade vaatenurgast üks teema – ilu, surm, usk, tõde, vale jne.

Seminarile mahub kuni 100 õpilast üle Eesti.

Annika Liiv (ÕTÜ vilistlane): „Viitnalaager on midagi täiesti erilist, sest sellisesse laagrisse, kus hommikust õhtuni on vaba kava, aga siiski tahad osaleda pikkades loengutes värskes õhus, ei olnud ma veel sattunud. Mõni kord on ilm ekstreemne, ja seda eriti siis, kui oleme sügavalt keskendunud ja äkitselt sajab lahmakas vett tagumise rea inimestele kaela – see äratab ka kõige unisema osaleja.“

Lisainfo: **Kaili Kaseorg-Cremona**
e-post: kaili.kaseorg@etag.ee
tel: 731 7354, mob 5805 0869
www.etag.ee/opilasteteaduslikyhing



Peeter Lorents 2016. a Viitnal
FOTO: VAL RAJASAAR

Üliõpilaste teadustööde riiklik konkurss

Eesmärk

Konkursi eesmärk on väärtustada teadustööd üliõpilaste seas, tõsta üliõpilaste aktiivsust ning avaldada tunnustust väljapaistvaid tulemusi saavutanutele. Üliõpilaste teadustööde riiklik konkurss on toimunud alates 1991. aastast. Praeguste korraldajate kätes Eesti Teadusagentuuris on konkurss alates 2005. aastast. Konkurss toimub koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumi ja Eesti Teaduste Akadeemiaga. Alates 2005. aastast on konkursile esitatud ligi 5000 teadustööd.

Osalemine

Konkursile on oodatud osalema kõik Eestis õppivad üliõpilased (sh välismaalased, kes on oma konkursitöö teinud Eesti ülikoolis õppides) ja välisriigis õppivad Eesti kodakondsust omavad tudengid. Konkursile saadetav teadustöö peab olema valminud konkursi toimumise või sellele eelneval kalendriaastal.

Töid saab esitada kolmel tasemel:

1. rakenduskõrghariduse ja bakalaureuseõppe üliõpilaste teadustööd;
2. magistriõppe üliõpilaste teadustööd;
3. doktoriõppe üliõpilaste teadustööd.

ja neljas valdkonnas:

1. bio- ja keskkonnateadused;
2. ühiskonnateadused ja kultuur;
3. terviseuuringud;
4. loodusteadused ja tehnika.

KONKURSI TÄHTAEG ON ALATES 2017. AASTAST 15. SEPTEMBER.

Preemiad

Konkursi preemiafond on 67 477 eurot. Preemiaid on kokku 59: kaks valdkondade ja tasemeteülest peaauhinda, tunnustatakse kõikide tasemete ja valdkondade parimaid ning lisaks riiklikele preemiatele antakse välja Eesti Teaduste Akadeemia presidendi eripreemiad.

Lisainfo: **Sirli Taniloo**
e-post: sirli.taniloo@etag.ee
tel 731 7347, mob 526 0562
www.etag.ee/uliopilasteadustood

2016. aasta peapreemia (3600 eurot) pälvinud tööd

Aleksei Tretjakovi (Tallinna Tehnikaülikool) doktoritöö „Sünteetilised retseptorid molekulaarselt jäljendatud polümeeridest biomakromolekulide märgisevabaks määramiseks" arendab molekulaarse jäljendamise tehnoloogia abil pindmiste mälupesadega materjalide loomist ja ühildab need märgisevabade määramise meetoditega suurte biomolekulide, nagu proteiinid, sidumiseks. Hindajate sõnul on „töö teema väga uudne ja perspektiivne ning töö ise on teostatud ülimal tipptasemel. Töö tulemusena leiutati tehnoloogia sensori ehituseks, mis võimaldab otseselt reaalajas määrata immuunseid valke veelahuses. See on väga oluline edasiminek ekspress-analüüside tegemisel meditsiinis ning võiks haiguste diagnoosimist oluliselt lihtsamaks, odavamaks ja kiiremaks teha".



Konkursil doktoritöö eest III preemia pälvinud Heili Einasto ja tema juhendaja, prof Kristel Pappel
FOTO ERIK PEINAR

Mari Tõrv'i (Tartu Ülikool, Kieli Ülikool) doktoritöö „Praktikate püsivus. Multidistsiplinaarne uurimus küttide ja korilaste matustest Eestis, ajavahemikul 6500-2600 eKr" keskmes on hilismesoliitikumi ja neoliitikumi küttide ja korilaste matmispraktikad ning esmased identiteedid Eestis. Kesksed küsimused on: kuidas käitusid kütid ja korilased kogukonnaliikme surma korral ja kellele said osaks arheoloogiliselt nähtavad matmispraktikad. Analüüs põhineb arheoloogilistel inimsäilmetel ja neile konteksti loova varasema kaevamismaterjali taaslugemisel. Hindaja sõnul on töö üks tugevamaid külgi humanitaar- ja loodusteaduslike meetodite (eelkõige arheoloogia, etnoloogia, osteoloogia ja biokeemia) integreerimine ühtseks teadustööks, samuti materjali ladus ja väga põhjalik esitlusviis. Hindaja väitel balansseeribki arheoloogia tänapäeval väga palju humanitaar- ja loodusteaduste vahel ning autor on selle väga hästi oma töös ära kasutanud. Ta on toonud arheoloogiasse uudse lähenemise kiviaja matmispraktikate tõlgendamisel ja uue mõiste „arheotanatoloogia" Eesti arheoloogiasse. „Uuritud küttide-korilaste luud tõendavad, et tegu on meie geneetiliste esivanematega. Seega oleme üks vähestest rahvastest Euroopas, kes on ühes paigas elanud juba aastatuhandeid," rõhutas noor teadlane ise oma tööd tutvustades.

Kasvatusteaduslike tööde riiklik konkurss

Eesmärk

Pika ajalooga riikliku kasvatusteaduslike tööde konkursi eesmärgiks on väärtustada kasvatusteaduslikku uurimistööd, õhutada tulemuste publitseerimist, avaldada tunnustust kasvatusteaduslike uurimistööde tegijaile ja viia meie teadlaste tehtud tööde tulemused lähemale praktikutele.

Osalemine

Konkursile saab esitada töid järgmistes kategooriates:

- Eesti keeles publitseeritud teadustöö (esitamine üle aasta)
- Võõrkeeles publitseeritud teadustöö (esitamine üle aasta)
- Publitseeritud/aprobeeritud doktoritöö (Heino Liimetsa nimeline preemia) (esitamine üle aasta)
- Magistritöö
- Populaarteaduslik töö (esitamine üle aasta)
- Didaktilis-rakenduslik töö ja õpik (üld-, kutse- ja kõrghariduse õpikud, mida täiendavad metoodilised juhendmaterjalid ning õpetajaraamat)

KONKURSI TÄHTAEG ON 1. MÄRTS

Preemiad

Konkursi preemiafond parimate autorite tunnustamiseks on 8100 eurot. Kõigis kategooriates on võimalik välja anda 1. ja 2. preemia.

Kasvatusteaduste konverents

Konkursi tulemused tehakse igal kevadel teatavaks kasvatusteaduste konverentsil, mis toob hariduse ja koolielu päevakajalistel teemadel arutlema õpetajad, koolijuhid, üliõpilased, kasvatusteadlased ja haridusametnikud. Seni on konverentsidel kõneldud kasvatusteaduse evalveerimise tulemustest, kasvatusteaduse väljapaistvusest ühiskonnas, koolijuhtimisest, traditsioonilise ja innovaatilise kokkupuutekohtadest hariduses. Vaheldumisi Tartu ja Tallinna Ülikoolides toimuvat konverentsi ning kasvatusteaduslike tööde riiklikku konkurssi korraldab Eesti teadusagentuur koos Eesti Akadeemilise Pedagoogika seltsiga.



2016.a kasvatuskonverentsi raames tunnustatud kasvatusteaduslike tööde riikliku konkursi preemiasaajad
FOTO: PIRET EHRENPREIS

Sotsiaal- ja kasvatusteaduste uuringute ülevaated

Eestis on kasvatusteaduste valdkonnas tehtud väga palju olulisi ja praktilisi väljundeid sisaldavaid uuringuid, mida saab arvestada ja rakendada erinevates eluvaldkondades. Selleks, et teaduspõhine ühiskond saaks areneda ja toimida, on oluline uuringutulemuste tutvustamine ning kiire kasutajateni jõudmine. Nii olemegi kogunud sotsiaal- ja kasvatusteaduste valdkonna uuringute ülevaateid oma kodulehele, kus need on kõigile huvilistele kättesaadavad. Kogumiku leiab veebiaadressilt www.etag.ee/kasvatusuuringud

NB! Kui soovite uuringut kogumikku lisada, siis palun võtke meiega ühendust!

Lisainfo: **Sirli Taniloo**
sirli.taniloo@etag.ee, tel 731 7347, mob 526 0562
www.etag.ee/kasvatusteadus

Teadushuviharidus

Teadushuvihariduseks nimetame eelkõige loodus-, täppisteaduste ja tehnoloogia valdkonnas läbiviidavat huviharidust, mis hõlmab formaalharidusevälist tegevust kõigis selle vormides, on pikaajaline, süsteemne, juhendatud, toimub vaba tahte alusel ja mille eesmärk on tekitada huvi valdkonna vastu või omandada süvendatud teadmised ja oskused valitud huvialal.

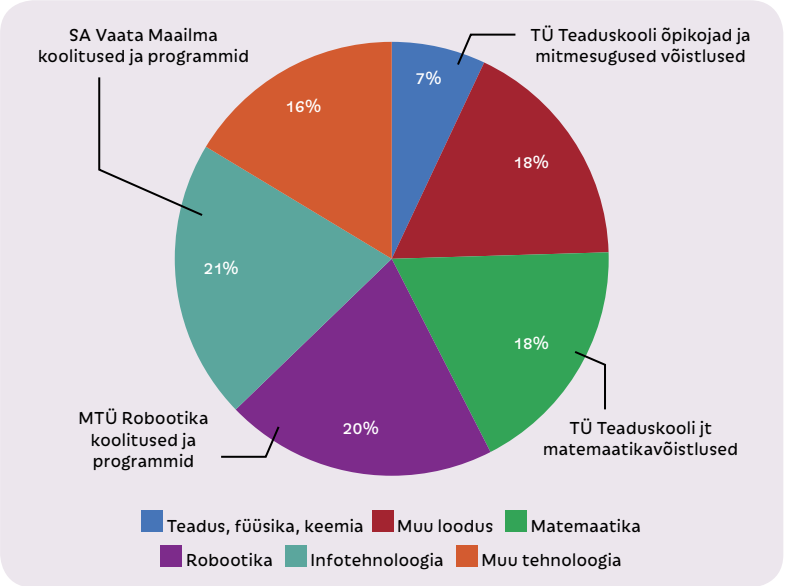
Miks on vaja tegeleda teadushuvihariduse arengu toetamisega?

Huvihariduse mitmekesistamine on riigipoolse, 2017. aastast kehtima hakkava täiendava rahalise toetuse üks eesmärkidest ja seega ka üks riigi prioriteete. Hetkeolukorra väljaselgitamiseks viis Eesti teadusagentuur 2015. aastal läbi koolide huvitegevuse kaardistuse ja 2016. aastal tellis Haridus- ja teadusministeerium uuringu „Huvihariduse ja huvitegevuse pakkujad ning noorsootöötajad kohalikes omavalitsustes“ (mille üheks sisendiks oli ka ETAgi kaardistus).

Toome neist välja kaks olulist aspekti:

1. Teadushuvihariduse osakaalu tõstmine

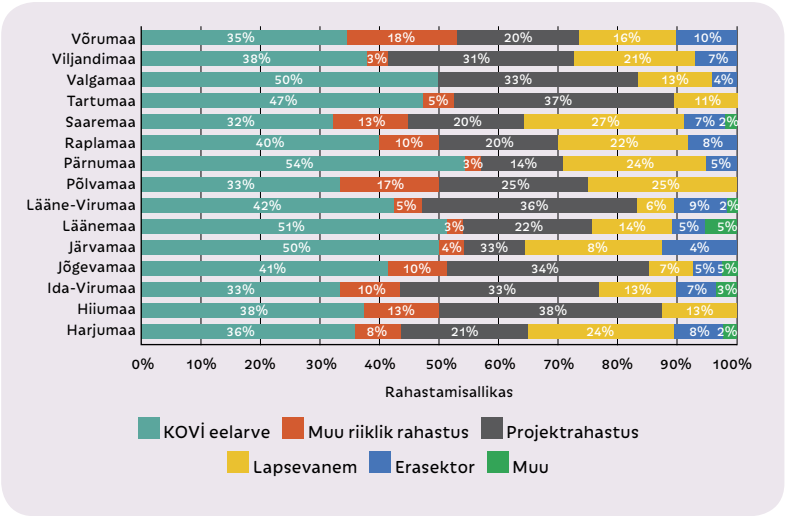
2015. aastal oli kõigist huvikoolide õppekavadest 6,4% seotud loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogiaga (ehk LTT-ainetega). Nendel õppekavadel õpib vaid 3% huvikoolide õpilastest. Üldhariduskoolides on LTT-huviringe (ehk teadushuviringe) siiski rohkem kui huvikoolides, kõigist huviringidest 15% on teadushuviringid. Eriti on koolides õitsele löönud robootikaringid, seda tänu mitmesugusele välisele toetustele. Järgnev graafik illustreerib valdkondlikku jaotust looduse ja tehnika valdkonna sees ning neid valdkondi toetavaid koolivälise tegevusi.



2015. a loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogia valdkonna huviringid koolides ja neid toetavad koolivälised tegevused

2. Huvihariduse rahastusallikad

Huvihariduse kolm peamist rahastusallikat on: kohaliku omavalitsuse eelarve, projektirahastus või lapsevanemate poolt tasutud osalustasud. Kõige rohkem rahastatakse huvitegevust pakkuvaid asutusi kohaliku omavalitsuse eelarvest, mis on vahemikus 32–54%. Projektipõhine rahastus on vahemikus 14–38% ja ülejäänud tuleb muudest allikatest. Nagu jooniselt näha, on see maakonniti väga erinev, aga projektipõhise rahastuse osakaal on väga suur ja sellele järjepidevaid tegevusi üles ehitada on keeruline. Seetõttu on just ringide mitmekesisuse tagamisel KOVide osatähtsus väga suur.



Huvihariduse rahastusallikate jaotus. (Andmeallikas TÜ RAKE uuring „Huvihariduse ja huvitegevuse pakkujad ning noorsootöötajad KOV-des“)

Teadusagentuur toetab oma tegevustega teadushuvihariduse arendamist mitmel moel:

1. Teadushuviringide osakaalu suurendamiseks toetame **näidisõppekavade** välja töötamist nii alustavatele kui tegevjuhendajatele.
2. Teadushuviringe on oluliselt vähem kui teisi huviringe, selle üks põhjus on ringijuhendajate puudus. Selleks, et valdkonda tuleks uusi tegijaid, korraldame erinevaid koolitusi ja teeme koostööd teadushuviringide juhendajate **koolitusprogrammide** väljatöötamisel.
3. Teadushuvihariduse pedagoogika ja kvaliteedi arendamiseks luuakse **sihtrühmapõhiseid metoodilisi materjale**, mis aitavad juhendajatel mitmekesistada tegevusi, edendades õpilaste oskusi, teadmisi ja hoiakuid.
4. **Teeme koostööd 2016. aasta alguses loodud Eesti Teadushuvihariduse liiduga**, mille eesmärk on koondada ja arendada Eesti loodus-, täppisteaduste ja tehnoloogia valdkonna huviharidust ja -tegevust pakkuvaid ning sellega seotud füüsilisi ja juriidilisi isikuid ning esindada ja kaitsta nende huve. Täpsem info liitumise ja tegevuse kohta: www.teadushuvi.ee/et
5. Koostöös Soome partneritega andsime välja **raamatu „Arenev teadushuviharidus. Õpime kogemustest“**. Raamat käsitleb teadushuvihariduse korraldust ja pedagoogikat, samuti on sinna koondatud nii Eestis kui Soomes teadushuvihariduses tegutsevate inimeste mõtteid ja kogemusi. Raamat on mõeldud nii neile, kes alles plaanivad lastele põnevat harivat tunnivälist tegevust pakkuda, aga ka neile, kes seda juba teevad. Raamatu väljaandmine on osa Soome-Eesti koostööprojektist „Kvaliteetse teadushuvihariduse põhimõtete väljatöötamine Soome ja Eesti huviharidussüsteemide alusel”. Raamatu veebivariant on kättesaadav aadressilt www.etag.ee/teadusharidus. Antud veebilehele oleme lisanud teisigi temaatilisi materjale.

Lisainfo: **Katrin Saart**
e-post: katrin.saart@etag.ee
tel 730 0378, mob 5695 5985
www.etag.ee/teadusharidus

Teaduse populariseerijate võrgustikutegevused

Oluline roll teaduse populariseerimisel on huvikoolidel ja huviringidel ning teadusasutustel, seepärast aitame kaasa nende töötajate omavahelisele infovahetusele, korraldame erinevaid üritusi ja koolitusi.



Miks.ee teaduspäev Tartu kaubamajas
FOTO: VIORICA BORDEI

Infovahetus

- miks.ee portaal aitab teaduse populariseerijaid nähtavamaks muuta, pakkudes infoleviks sündmuste kalendrit, portaali koondatakse artiklid ja teated erinevatest üritustest, tegevustest ja tegijatest.
- Igakuiselt ilmuvas miks.ee uudiskirjas ilmuvad parimaid praktikaid tutvustavad artiklid, seda levitatakse nii võrgustikus kui ka näiteks koolides. Mitmed uudiskirja artiklid on aastate jooksul ilmunud ka ajakirjanduses. Miks.ee uudiskirjaga saab liituda aadressil: www.miks.ee/uudiskiri/
- Teaduse populariseerijatele on loodud Facebooki grupp, millega kutsume huvilisi liituma. Grupi jälgijaks saab hakata aadressil: www.facebook.com/groups/teadpop

Teaduskommunikatsiooni konverentsid

- Sügiseti toimuvate teaduskommunikatsiooni konverentside eesmärk on tuua kokku erinevad teaduse populariseerimise ja teaduskommunikatsiooniga tegelevad huvigrupid. Igal aastal on konverents suunatud ühele selgepiirilisele probleemile – näiteks teadlaste ja meedia omavahelised suhted, teadushuvihariduse areng, noorte LTT karjäärivalikuid mõjutavad tegurid, teaduse kajastamine ühiskonnas jne.

Üritused

- Teaduse populariseerijate suvekoolid on mitteformaalsed kohtumised augustikuus, mis pakuvad põnevat programmi arutelude ja töötubadega. Suvekoolis õpitakse üksteise kogemusest ja koos arutletakse ühiste teemade üle nagu teadushuviharidus, koostöö erinevad võimalused, vormid ja palju muud.
- Miks.ee teaduspäevi korraldame traditsiooniliselt 1. juunil ning Teadlase Öö festivalinädalal septembrikuus erinevates suuremates kaubanduskeskustes. Teaduspäevi aitavad läbi viia teaduse populariseerijad ülikoolidest, muuseumidest, teaduskeskustest ning samuti lapsed koolidest. Päeva põnevast programmist võtab iga kord aktiivselt osa sadu kooli- ja lasteaiaõpilasi.



Miks.ee teaduspäev Tartu kaubamajas
FOTO: MAANUS KULLAMAA

Lisainfo: **Kaili Kaseorg-Cremona**
e-post: kaili.kaseorg@etag.ee, tel 731 7354, mob 5805 0869, www.miks.ee

Teaduse populariseerimise projektikonkurss

Eesmärk

Konkursi eesmärk on toetada projekte, mille kaudu toimub teadustegevuse tutvustamine ja laiemale avalikkusele mõistetavamaks tegemine, teaduse, teadussaavutuste ja teadlaste töö populariseerimine ning huvi äratamine teaduse ja teadlase elukutse vastu. Muuhulgas toetatakse tegevusi, millega äratada nooremate kooliõpilaste huvi teaduse ja tehnoloogia vastu; propageerida eesti keele kasutamist teaduskeelena; tutvustada interdistsiplinaarseid uurimissuundi.



Osalemine

Projektikonkursil võivad osaleda kõik Eestis teadust populariseerivad füüsilised ja juriidilised isikud. Taotluste esitamine on elektrooniline, täpsem info konkursitingimuste ja hindamiskriteeriumite kohta avaldatakse Eesti teadusagentuuri kodulehel.

Konkursile saab taotlusi esitada järgnevates kategooriates:

- õpilastele ja avalikkusele suunatud ürituste, teaduspäevade, konkursside, konverentside korraldamine;
- õpiotstarbeliste audio-visuaalsete materjalide koostamine;
- näituste korraldamine ja väiksemahuliste eksponaatide soetamine;
- muude teadust populariseerivate tegevuste läbiviimine.



Projektikonkursil rahastatud „Rändav bioklass" ja teised teaduse tutvustajad miks.ee teaduspäeval Tartu Kaubamajas
FOTO: VIORICA BORDEI

TAOTLUSTE ESITAMISE TÄHTAEG ON IGAL AASTAL I KVARTALIS
Avaldame vastava info jooksvalt veebilehel www.etag.ee/teadpop/projektikonkurss

Konkursi eelarve

Konkursi eelarve on muutuv. 2017. aastal oli see 155 000 eurot, 2016. aastal toetati 39 projekti elluviimist kokku 202 000 euroga.

Lisainfo

Varasematel aastatel on paljude seas toetust saanud haridusasutused, teaduskeskused, MTÜ-d jne. Näiteks 2016. aastal toetati ajakirja Horisont digiteerimist, Eesti Keele Instituudi keeletehnoloogilisi õppevideoid, võistlust Teaduslahing ja *First Lego League* programmi lasteaedades. Koolidesse on jõudnud oma valdkonda tutvustama „Rändav Bioklass" ja „Lahe geograafiatund". Korraldatakse teaduspäevi ja –konverentse. Mitmed muuseumid on projektikonkursi raames täiendanud eksponaate ja viinud läbi õppeprogramme.

Seni toetatud projektide infoga saab tutvuda teadusagentuuri veebilehel www.etag.ee/teadpop/rahastatudprojektid

Lisainfo: **Katrin Saart**
e-post: katrin.saart@etag.ee, tel 730 0378, mob 5695 5985, www.etag.ee/teadpop/projektikonkurss

Eesti teaduse populariseerimise auhind

Eesmärk

Eesti teaduse populariseerimise auhinna eesmärgiks on tunnustada Eestis teaduse populariseerimisega tegelevaid inimesi ja tõmmata suuremat tähelepanu ning anda hoogu teadust ja tehnoloogiat avalikkusele tutvustavatele tegevustele.

Osalemine

Konkursile on iga-aastaselt kandideerima oodatud:

- tegevteadlased või teaduskollektiivid,
- trükiväljaannete esindajad,
- audio-visuaalse meedia ja elektrooniliste kanalite esindajad,
- innovatiivsete meetodite kasutajad,
- üksikisikud või kollektiivid.

TÄHTAEG: IGAL AASTAL 15. SEPTEMBER.

Auhinnad

Konkursi auhinnafond on 21 500 eurot. Auhinda annavad koostöös välja Eesti Teaduste Akadeemia ja Eesti teadusagentuur. Auhinda rahastab Haridus- ja teadusministeerium. Kõigil sel konkursil auhinna/tunnustuse pälvinutel on õigus kasutada "Riiklikult tunnustatud teaduse populariseerija" logomärki.

Auhindu antakse kuues kategoorias:

- Tiiu Silla nimeline elutööpreemia pikaajalise süstemaatilise teaduse ja tehnoloogia populariseerimise eest;
- Teaduse ja tehnoloogia populariseerimine audio-visuaalse ja elektroonilise meedia abil;
- Teaduse ja tehnoloogia populariseerimine trükisõna abil;
- Tegevused/tegevuste sarjad teaduse ja tehnoloogia populariseerimisel;
- Parim teadust ja tehnoloogiat populariseeriv teadlane, ajakirjanik, õpetaja;
- Parim uus algatus teaduse ja tehnoloogia populariseerimisel.

Lisainfo: **Katrin Saart**
katrin.saart@etag.ee, tel 730 0378, mob 5695 5985
www.etag.ee/teadpopauhind

RIIKLIKULT TUNNUSTATUD
TEADUSE
POPULARISEERIJA



Teaduse populariseerimise elutöö preemia aastal 2016 sai teaduskirjanik ja -ajakirjanik Tiit Kändler
FOTO: SANDER HIIRE



Peeter Lorents – parim teaduse populariseerija aastal 2016
FOTO: SANDER HIIRE

Koolitused ja õppematerjalid

Õppematerjalid

Allpool on toodud erinevate õppematerjalide loetelu, mida LTT ainete õpetajad saavad tundides kasutada.

- Õppematerjalid kaheksale gümnaasiumi loodusteaduste- ja tehnoloogia valikkursusele ja LTT neljale põhikursusele. Materjalid on tasuta kättesaadavad e-kursustena Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Moodle'i keskkonnas, haridusportaalist www.e-koolikott.ee, www.koolielu.ee rubriigis „Õppevara" ja lingid leiab aadressilt www.etag.ee/valikkursused/. Lisainfo: Katrin Saart, katrin.saart@etag.ee
- Teadushuviharidusega seotud materjalid, raamatu „**Arenev teadushuviharidus. Õpime kogemustest**" ja teadushuvihariduse koolitusmaterjale leiate veebist www.etag.ee/teadusharidus/
- Veebiportaalis miks.ee õpilastele suunatud karjäärilood ja uurimistöö kirjutamisega seotud artiklid ning videod
- Telesaadete **„Püramiidi tipus"** ja **„Rakett69"** materjalid, mida saab siduda põhikooli ja gümnaasiumi õppekavadega. „Püramiidi tipus" aadressil www.veebiakadeemia.ee. „Rakett 69" saated ja teadustoimetaja lisakommentaaridega veebisaated aadressil www.rakett69.ee
- **Meedia käsiraamat teadlastele**, mis on abiks igas võimalikus tüüpolukorras meediaga suhtlemisel: kasiraamat.err.ee/
- Veebiloeng leiutamise kui loovtöö juhendamiseks **„Disain kui praktiline loovus, mis see on ja kuidas seda rakendada kooliprogrammis"**.
- **Käsiraamat „Leiutame koos"**, mis aitab leiutamist juhendada, on valminud õpetajate koolitustel peetud ettekannete põhjal.
- **Posternäitus** õpilasleiutajate riikliku konkursi töödest. Näitust saab tellida kooli, klubisse, noortekeskusesse või mujale. Näituselt leiab leiutamiseks inspireerivaid ja julgustavaid näiteid.

Viimastele kolmele materjalile leiab lingid www.etag.ee/leiutajatejuhendamine

- **Veebinarid, mis toetavad uurimistööde ettevalmistusprotsessi**

Projekti Scientix raames valmis kaks Tartu Ülikooli haridustehnoloogia professori **Margus Pedaste veebiloengut**. Loengute kestus on ~60 minutit ja need on järelvaadatavad aadressil www.etag.ee/scientix

Veebinar 1: Probleemi, uurimisküsimuse ja hüpoteesi sõnastamine kvantitatiivses, kvalitatiivses ja kombineeritud uuringus. Tutvustatakse kvantitatiivse ja kvalitatiivse uuringu põhierinevusi. Arutletakse, millal rakendada üht ja teist ning millal võtta kasutusele kombineeritud uuring. Samuti selgitatakse, mis on probleem, uurimisküsimus ja hüpotees, tutvustatakse nende definitsioone ning kvaliteedi hindamise võimalusi.

Veebinar 2: Koolis rakendatavad uuringudisainid. Tutvustatakse etnograafilise uuringu, ülevaateuuringu, eksperimendi, juhtumiuuringu ja tegevusuuringu põhitõdesid. Selgitatakse, milleks on üks või teine koolis sobilik, millised on nende etapid ja ohud rakendamisel.

Lisainfo: **Katrin Saart**
e-post: katrin.saart@etag.ee, tel 730 0378, mob 5695 5985
www.etag.ee/scientix

Koolitused

Leiutamise kui loovtöö juhendamine

Õpilasleiutajate konkurssi toetavad õpetajate koolitused, kus tutvustatakse leiutamist kui protsessi, võimalusi selle integreerimiseks koolitundidesse ja rakendamist õppekavas kohustusliku loov- või praktilise töö tegemiseks. Leiutamine koolitunnis võimaldab suurepäraselt kasutada probleemõppe elemente.

Koolitustele on oodatud kutse- ja üldhariduskoolide kõigi õppeainete õpetajad ning ringijuhid.

Koolituste peateemaks on leiutamise kui loovtöö juhendamine protsessina, eesmärgiks on tõsta õpilaste leiutamise (loovtööde) juhendajate taset ja anda nii teoreetilisi kui praktilisi teadmisi leiutamisest ja kõigest, mis sellega seotud – disain ja loovus, inseneeria ja tootearendus, patentimine. Tutvustatakse ka õpilasleiutajate riiklikku konkurssi ning antakse soovitusi osalemiseks.

Lisainfo: **Margit Lehis**
e-post margit.lehis@etag.ee, tel 730 0335, mob 520 3270,
www.etag.ee/leiutajatejuhendamine

Uurimistööde juhendamine ja selle korraldus koolis

Uurimis- ja loov- või praktiliste tööde tegemine on kõigile meie õpilastele kohustuslik, aga ühtlasi ka suurepärane võimalus püüda süveneda neid huvitavasse valdkonda, et saada aru, kas see on midagi, mis võiks neile huvi pakkuda ka tulevikus edasiõppimisel ja karjäärivalikul.

Tööde tegemist korraldavad kõik koolid oma äranägemisel, aga paljud probleemid on koolidel ühised.

Eesti teadusagentuur toetab selle tegevuse juures **koolide uurimistööde koordinaatoreid**, kes vastutavad oma koolis uurimistööde protsessi korraldamise eest, töötavad välja kooli juhendmaterjalid, koondavad uurimistööde teemasid ja tehtud uurimistöid, nõustavad, toetavad ja koolitavad oma kooli õpetajaid uurimistööde juhendamisel ning aitavad neil korraldada koostööd omavahel ja õpilastega. Loome koolide uurimistööde koordinaatorite võrgustiku, viime läbi kohtumisi, selgitame välja nende koolitusvajadused ja korraldame vajadusel võrgustikuseminare.

Lisainfo: **Sirli Taniloo**
e-post: sirli.taniloo@etag.ee, tel 731 7347, mob 526 0562,
www.etag.ee/uurimistoodejuhendamine

Teadushuvihariduse teemalised koolitused

Selleks, et toetada teadushuviringide juhendajaid, korraldame paar korda aastas koolitusi, kus ise saab teha läbi erinevaid praktilisi töid kogenud ringijuhendajate käe all ja kuulata nende kogemusi.

Toimunud on koolitus, kus tutvustati teadushuviringi tööd 1. –3. klassides – näidati inimese erinevate meelte testimist ning meisterdati käe mudelit ja tuulelippu 4.–6.klassi õpilaste huviringi teemadest prooviti keemilisi katseid, nt elektrolüüsi rakendusi, kloraadi sähvatust ja saadi teada, mis on „must madu".

Teine koolitus on olnud teadusnädalate/-laagrite läbiviimisest I ja II kooliastme õpilastele järgmistel teemadel: maateadus ja bioloogia, keemia, kosmosetehnoloogia ning füüsika. Koos tehti praktilisi ülesandeid ja arutati tegevusprotsesside kirjeldusi.

Koolitusmaterjalid on kättesaadavad veebis www.etag.ee/teadusharidus **ja e-koolikoti portaalis.**

Järgnevate koolituste infot jagame nii meie kodulehel kui miks.ee uudiskirja kaudu.

Lisainfo: **Katrin Saart**
e-post: katrin.saart@etag.ee, tel 730 0378, mob 5695 5985
www.etag.ee/teadusharidus





research estonia

Rahvusvaheline koostöö

Eesti teaduse rahvusvaheline turundamine

Teadusagentuur viib rahvusvahelise turundamise tegevusi läbi „Research in Estonia" (RİE) brändina Euroopa Regionaalarengufond Mobilitas Pluss programmi raames. Tegevuste aluseks on „Eesti teaduse rahvusvahelise tutvustamise strateegia 2016–2022". Teaduse rahvusvaheliste tegevuste läbiviimise visiooni alusel on Eesti aastaks 2022 rahvusvaheliselt tuntud tugeva ja uuendustele avatud teadusriigina.

„Research in Estonia" eesmärgid:

- Eestil on maailmas atraktiivse teadusriigi maine, mida toetab toimiv ja järjepidev koostöö Eestit tutvustavate algatuste ja organisatsioonide vahel;
- välismaalasest huvilisele suunatud info Eesti teaduse kohta on päevakajaline ja kättesaadav;
- nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondades tegutsevate välisettevõtete teadlikkus Eesti TAI tulemustest ning ettevõtete ja teadlaste koostöö edulugudest on suurenenud.

„Research in Estonia" tegevuste sihtrühmaks on eelkõige välisteadlased (nii noorkui tippteadlased) ja välismaa avalikkus, olulisemateks piirkondadeks on sealjuures Eesti naaberriigid ning Euroopa.



„Research in Estonia" rahvusvahelisel EuroScience Open Forumil 2016. a. Manchesteris Eesti teadust tutvustamas
FOTO: RESEARCH IN ESTONIA

Sihtrühmani jõudmiseks viime ellu erinevaid turundustegevusi:

- edastame sihtrühmadele huvipakkuvat infot ingliskeelsel veebilehel www.researchinestonia.eu ning sotsiaalmeediakanalites:
  - Facebook: www.facebook.com/www.researchinestonia.eu ja
  - Twitter: twitter.com/researchestonia
- tutvustame Eesti teadust rahvusvahelistel messidel;
- korraldame Eesti T&A tutvustustuure välisriikide ajakirjanikele;
- tutvustame Eesti teadusasutusi Eestis õppivatele välistudengitele;
- loome ja teeme kättesaadavaks Eesti teadust tutvustavaid infomaterjale;
- aitame kaasa, et Eesti teaduse edulood jõuaksid meediakanalitesse.

Turundustegevuste planeerimisse ja läbiviimisse on kaasatud ülikoolide, teadusasutuste, ministeeriumite jt partnerite esindajad. „Research in Estonia" tegevusi rahastatakse Euroopa Liidu Regionaalarengu Fondi toel.

Lisainfo: **Liis Livin, Reimo Rehkli**
e-post: research@estonia.eu
www.researchinestonia.eu

EU STEM COALITION

Science Technology
Engineering Mathematics

EESTI ESINDAMINE *EU STEM COALITION* VÕRGUSTIKU TÖÖS

EU STEM Coalition on võrgustik, mille eesmärgiks on tõsta Euroopa riikide valitsustasandi, ettevõtjate ja haridussektori teadlikkust teaduse, tehnoloogia ja inseneeria (*STEM*) olulisest rollist ühiskonnas. Koos töötatakse selle nimel, et riigid looksid ja rakendaksid oma *STEM* strateegiad, mis sobivad just nende haridus- ja majanduskeskkonnaga.

Eesti jaoks on sellisesse võrgustikku kuulumine oluline, sest see annab meile võimaluse saada osa teiste riikide kogemusest *STEM* valdkonna arendamisel, samas on mitmed meie tegevused Euroopa kontekstis uuenduslikud ja väärtuslik õppimiskogemus teistele riikidele.

Lisainfo: **Signe Ambre**
e-post: signe.ambre@etag.ee
tel 731 7356, mob 5884 8398
www.stemcoalition.eu

Eesti Teadusagentuur

Eesti Teadusagentuur on Haridus- ja teadusministeeriumi haldusalasse kuuluv sihtasutus, mis on asutatud avalikes huvides riikliku teaduspoliitika elluviimise toetamiseks ning nähtav partner teadlastele, teadusasutustele, ettevõtjatele ja riigile.

- Toetame teadlasi, pakkudes **rahastusvõimalusi** erinevateks teadustöö vajadusteks.
- Esindame Eestit erinevates rahvusvahelistes organisatsioonides, koordineerime koostööprogrammides osalemist ning toetame **rahvusvahelist koostööd** nii nõustamise kui rahastamise abil.
- **Analüüsime** teadusteavet ja rahastamisotsuste mõju, hindame uurimistoetuste kasutamise tulemuslikkust ja mõju ning teadusliku info avalikku kättesaadavust.
- Pakume tuge **Eesti Teaduse Infosüsteemi** (ETIS) kasutajatele, mis koondab informatsiooni teadus- ja arendusasutuste, teadlaste, teadusprojektide ning erinevate teadustegevuse tulemuste kohta.
- Toetame **Euroopa struktuurifondide** toel Eesti teaduse muutumist rahvusvahelisemaks, teadlasmobiilsust, teaduse tegemist ühiskondlike ja sotsiaal-majanduslike probleemide lahendamiseks ning soodustame rakendusuuringuid nutika spetsialiseerumise valdkondades.
- Viime ellu tegevusi, mis aitavad tekitada noortes inimestes huvi teaduse, tehnoloogia, inseneeria ja matemaatika vastu. **Pakume tuge ja motivatsiooni teaduse populariseerijatele, õpetajatele, õpilastele ja üliõpilastele ning tõstame laiema avalikkuse teadlikkust teadusest ja selle olulisusest ühiskonnale**. Koostöös mitmete heade partneritega korraldame iga-aastaselt noorte leiutajate konkurssi, õpilaste ja üliõpilaste teadustööde ning kasvatusteaduslike tööde riiklikke konkursse ning anname välja teaduse populariseerimise auhinda. Õpilaste Teadusliku Ühingu kaudu leiavad noored tuge oma teadusehuvile ja võivad leida endale teadlasest juhendaja (noore uurija stipendium), kelle suunamisel edasi minna. Paljud meie tegevused koonduvad ja on nähtavad kevadisel Õpilaste Teadusfestivalil.



Noor teadushuviline uurimas vesikirpu. FOTO: VIORICA BORDEI



Eesti teadust ESOFil tutvustamas. FOTO: RESEARCH IN ESTONIA



Teaduskommunikatsiooni konverents 2016.
FOTO: SANDER HIIRE



Parimad noored leiutajad ja nende juhendajad 2016.
FOTO: AAVO KAINE



Teaduse populariseerimise auhinnakonkursil kaasneb Tiiu Silla nimelise elutööpreemiaga skulptor Stanislav Netchvolodovi messingist lauaskulptuur „Möbiuse leht“.
FOTO: TERJE LEPP



Õpilaste Teadusfestivalist osavõtja tutvustamas oma uurimistööd. FOTO: TERJE LEPP



Teaduse populariseerimise osakonna töötajad koos 2014. aasta konverentsi moderaatori Kristjan Korjusega. FOTO: TERJE LEPP

Eesti Teadusagentuuri teaduse populariseerimise osakond

Kontaktid ja lisainfo:

teadpop@etag.ee
www.etag.ee/teadpop
www.miks.ee
www.researchinestonia.eu
liitu uudiskirjaga www.miks.ee/uudiskiri

Facebooki lehed ja grupid

- Teaduse populariseerijad
- Miks
- Teadus- ja tehnoloogiapakt
- Research in Estonia
- Õpilaste Teaduslik Ühing
- Eesti Teadusagentuur

Peamised koostööpartnerid teadust populariseerivate tegevuste elluviimisel:

- Haridus- ja teadusministeerium (sh ka tegevuste peamine rahastaja)
- Eesti Teaduste Akadeemia
- Eesti Akadeemilise Pedagoogika Selts
- Eesti Rahvusringhääling
- Teaduskeskused
- Ülikoolid ja teadusasutused

Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council

teadus- ja tehnoloogiapakt

ÕTÜ

miks?ee