

Pakkumus loodusainete valdkonnas

Loodusainete valdkond

Pakutavate aktiivõppeprogrammide nimekiri, millest koolid ja lasteaiad saavad programme valida (sisaldab programmide kirjeldust ja mahtu, vajalike ruumide, vahendite ja transpordi kirjeldust, programmi seost riikliku õppekavaga).

Lasteaiad (6-7-aastased lapsed)

Programmi nimetus	Kontaktundide maht (ak tundides)	Vajalikud ruumid, vahendid ja transport	Programmi kirjeldus	Programmi seos koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava valdkondade õppe- ja kasvatustegevuse eesmärkidega (5. peatükk)	Programm sobib/on kohandatav hariduslike erivajadustega õpilastele
Vesi - meie sõber!	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid	Programmis õpitakse läbi mängu, käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, miks osad asjad upuvad ja osad asjad ujuvad, millist rolli mängib ümbritsev keskkond (sool- ja magevesi) ning kuidas on võimalik liikuda sügavustes üles ja alla.	(1) Õppe- ja kasvatustegevuse eesmärgiks on, et laps: 1) mõistab ja tunnetab ümbritsevat maailma terviklikult; 2) väärtustab keskkonda hoidvat ja keskkonnahoidlikku mõtteviisi; 3) märkab nähtusi ja muutusi looduses; 4) rakendab mängudes loovalt oma kogemusi, teadmisi ja muljeid ümbritsevast maailmast; 5) arendab mänguoskuseid; tunnetus- ja õpioskuseid; sotsiaalseid oskused; enesekohaseid oskuseid.	jah
Värvide mäng	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid	Programmis õpitakse läbi mängu, käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, kuidas erinevad värvid tekivad, millest koosneb valge valgus ja kuidas tekib must värv.	(1) Õppe- ja kasvatustegevuse eesmärgiks on, et laps: 1) mõistab ja tunnetab ümbritsevat maailma terviklikult; 2) väärtustab keskkonda hoidvat ja keskkonnahoidlikku mõtteviisi; 3) märkab nähtusi ja muutusi looduses; 4) rakendab mängudes loovalt oma kogemusi, teadmisi ja muljeid ümbritsevast maailmast; 5) arendab mänguoskuseid; tunnetus- ja õpioskuseid; sotsiaalseid oskused; enesekohaseid oskuseid.	jah

I kooliaste (1.-3. klass)

Programmi nimetus	Kontaktitudide maht (ak tundides)	Vajalikud ruumid, vahendid ja transport	Programmi kirjeldus	Programmi seos põhikooli riikliku õppekavaga (saavutatavad pädevused ja õpitulemused)	Programm sobib/on kohandatud hariduslike erivajadustega õpilastele
Kodune keemia	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi mängu, käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, kodus olevaid keemilisi aineid ning seda kuidas nendega ohutult ümber käia. Samuti tehakse tutvust aluse ja happega ning õpitakse neid määrama. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi; 2) teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid; 3) kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes.	jah
Hambaharjarobot	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi mängu ja käelise tegevuse vooluringi ja selle elemente, mootorite tööpõhimõtet, ehitatakse ise robot ning hiljem saab robotid ka vastaval rajal proovile panna. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) teeb tutvust vooluringi osadega ja oskab koostada lihtsat vooluringi ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel; 2) teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel; 3) teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid.	jah
Ohutu kokkupõrge	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, liikumist ja selle tunnuseid. Programmi jooksul ehitatakse kaitseümbris munale, et näitlikustada, mil moel on võimalik inimest kaitsta liiklusõnnetusse sattumisel.	1) sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi; 2) teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid; 3) kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes; 4) oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus.	jah

II kooliaste (4.-6. klass)

Programmi nimetus	Kontaktundide maht (ak tundides)	Vajalikud ruumid, vahendid ja transport	Programmi kirjeldus	Programmi seos põhikooli riikliku õppekavaga (saavutatavad pädevused ja õpitulemused)	Programm sobib/on kohandatav hariduslike erivajadustega õpilastele
Ohutu kokkupõrge	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, liikumist ja selle tunnuseid. Programmi jooksul ehitatakse kaitseümbris munale, et näidata, mil moel on võimalik inimest kaitsta liiklusõnnetusse sattumisel. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu; 2) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid; 3) kasutab ohutusnõudeid, järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid; 4) selgitab põhjuse-tagajärje seoseid; 5) sõnastab uurimisküsimusi/probleeme ja kontrollib hüpoteese; tuginedes loodusteaduslikele teadmiste, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi.	jah
Kodune keemia	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, kodus olevaid keemilisi aineid ning seda kuidas nendega ohutult ümber käia. Samuti tehakse tutvust aluse ja happega ning õpitakse neid määrama. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu; 2) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid; 3) kasutab ohutusnõudeid, järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid; 4) selgitab põhjuse-tagajärje seoseid; 5) sõnastab uurimisküsimusi/probleeme ja kontrollib hüpoteese; 6) kirjeldab ja võrdleb organismide, ainete või protsesside sarnasusi ning erinevusi; 7) tuginedes loodusteaduslikele teadmiste, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi.	jah

Maavärinad	2	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, maavärinate olemust ning seda, kuidas ehitada maavärina kindlat maja. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu; 2)toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning kirjeldab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele. 3) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid; 4) kasutab ohutusnõudeid, järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid; 5) selgitab põhjuse-tagajärje seoseid; 6) tuginedes loodusteaduslikele teadmistele, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi.	jah
------------	---	---	--	---	-----

II kooliaste (7.-9. klass)

Programmi nimetus	Kontakt tundide maht (ak tundides)	Vajalikud ruumid, vahendid ja transport	Programmi kirjeldus	Programmi seos põhikooli riikliku õppekavaga (saavutatavad pädevused ja õpitulemused)	Programm sobib/on kohandatav hariduslike erivajadustega õpilastele
Ohutu kokkupõrge	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, liikumist ja selle tunnuseid, mehaanikat ja energia omadusi. Programmi jooksul ehitatakse kaitseümbris munale, et näidata, mil moel on võimalik inimest kaitsta liiklusõnnetusse sattumisel. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) oskab plaanida ja järgib katseid tehes juhendeid ja ohutusnõudeid; 2) koostöös teiste õpilastega läbi viia uurimust, sh katset; 3) toob näiteid igapäevaelust, kuidas energia muundub või muundatakse ühest liigist teise; 4) kirjeldab nähtuste vastastikmõju, gravitatsioon, hõõrdumine ja deformatsioon tähtsaid tunnuseid, selgitab seost teiste nähtustega ning kasutab neid nähtusi probleeme lahendades; 5) nimetab mõistete raskusjõud, hõõrdejõud ja elastsusjõud olulisi tunnuseid; 6) keha või kehade süsteemi mehaaniline energia ei teki ega kao, energia võib ainult muunduda ühest liigist teise (mehaanilise energia jäävuse seadus).	jah

Kodune keemia	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, aluseid ja happeid ning kodust keemiat. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	<p>Programmis osalev õpilane:</p> <p>1) tunneb huvi keemia ja teiste loodusteaduste vastu ning mõistab keemia rolli inimühiskonna ajaloolises arengus, tänapäeva tehnoloogias ja igapäevaelus; 2) plaanib ja teeb ohutult lihtsamaid keemiakatseid, mõistab igapäevaelus kasutatavate kemikaalide ja materjalide ohtlikkust ning rakendab neid kasutades vajalikke ohutusnõudeid;</p> <p>3) teab keemiliste reaktsioonide esilekutsumise võimalusi, tunneb ära reaktsiooni toimumist iseloomulike tunnuste järgi;</p> <p>4) järgib põhilisi ohutusnõudeid, kasutades kemikaale laboritöodes ja argielus, ning mõistab ohutusnõuete järgimise vajalikkust;</p> <p>5) tunneb tähtsamaid laborivahendeid (nt katseklaas, keeduklaas, kolb, mõõtesilinder, lehter, uhmer, portselankauss, piirituslamp, katseklaasihoidja, statiiiv) ja kasutab neid praktilisi töid tehes õigesti.</p>	jah
---------------	---	---	--	---	-----

Maavärinad	2	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi käelise tegevuse ja erinevate teaduslike katsete, maavärinate olemust ning seda, kuidas ehitada maavärina kindlat maja. Programmi raskusastet muudetakse lähtuvalt osalevast klassist.	Programmis osalev õpilane: 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu, huvitub loodusteaduslikust ja tehnikaalasest karjäärist; 2) väärtustab uurimistegevust loodusunähtuste tundmaõppimisel, kasutab julgelt loovust; 3) usub oma võimetesse ning on enesekindel loodusunähtusi tundma õppides; 4) väärtustab katsetamisel korda, peab kinni kokkulepitud reeglitest ja hoiab katsevahendeid; 5) teab maavärinate ja vulkaanipursete tekkepõhjust, näitab kaardil nende peamisi esinemispiirkondi, toob näiteid tagajärgede kohta ning oskab võimaliku ohu puhul käituda; 6) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades; 7) huvitub looduses ning ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest ning saab aru loodusja sotsiaalteaduste tähtsusest ühiskonna arengus; 8) toob näiteid igapäevaelust, kuidas energia muundub või muundatakse ühest liigist teise.	jah
DNA	1	Tartu Ülikooli Teaduskooli õppeklass, katseteks vajalikud vahendid.	Programmis tutvustatakse läbi käelise tegevuse ja katse DNA olemust. Õpilane saab ise kehastuda teadlaseks ja DNAd eraldada.	Programmis osalev õpilane: 1) analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel; 2) selgitab DNA, geenide ning kromosoomide seost ja osa pärilikkuses ning geenide pärandumist ja avaldumist; 3) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus.	jah

4. Pakkuja on 2022/2023. ja 2023/2024. õppeaastal nõus läbi viima eelnimetatud programmid tunnimaksumusega ____250____ eurot. Aktiivõppeprogrammi ühe kontakttunni maksumus sisaldab nii kontakttunni läbiviimise, ettevalmistamise, tagasisidestamise, õppeprogrammides osalemise koordineerimise, aruandluse koostamise tasu ja õppevahendite maksumust. Kontakttunni maksumus ei ole tingimuslik, st see on sõltumatu inflatsioonist, valuutakurssidest, maksudest vms.

Maksumusele lisandub käibemaks:

 x Jah

 Ei

(Pakkuja peab tähistama x-ga, kas maksumusele lisandub käibemaks või mitte)

Pakkuja kinnitab, et pakkumus on jõus 90 päeva.

/allkirjastatud digitaalselt/