



VIIMSI TEADUSKOOL

SISSEJUHATUS LOODUSTEADUSTESSE

Õppekava

Viimsi Teaduskooli õppekava koostamisel on lähtutud Eesti Vabariigi huviharidusstandardist, Huvikooli seadusest, Viimsi valla haridus- ja noortevaldkonna arengukavast 2021-2030 ja Viimsi Teaduskooli põhimäärusest. Õppekava arendamisel lähtutakse lisaks mainitule ka õppurite sisendist ja Viimsi Teaduskooli arengukavast. Õppekava prioriteediks on õppuri huvi ja vajadused.

Vastavalt Huvikooli seadusele kuulub "Sissejuhatus loodusteadustesse" õppekava loodusvaldkonda.

ÜLDOSA

1. Huviala lühikirjeldus

“Sissejuhatus loodusteadustesse” õppekavas keskendutakse erinevatele loodusteaduse valdkondadele ja tehakse läbi levinumad uuringud/katsed, mida teadlased teevad. Kursuse eesmärk on tutvustada noortele loodusteadlaste uurimisvaldkondi ning tulevikus õpitavaid loodusteadustega seotud erialu.

2. Õppe maht ja õppeainete loend

60 akadeemilist tundi ühel õppeaastal. Õppeaineteks on “Vaatluste kirjeldamine”, “Vesi”, “Keskonna parameetrid”, “Geoloogilised uuringud” ja “Botaanilised uuringud”. Ühel õppepäeval toimub kaks järjestikust akadeemilist tundi.

3. Alusväärtused

Huvikooli õppekava toetab õppuri vaimset, füüsilist, sotsiaalset ja emotsionaalset arengut. Huvikool kujundab väärtushoiakuid ja -hinnanguid isikliku õnnetunde ja rahulolu vaatevinklist. Huvikool arendab õppuris aktiivset ühiskonnaliiget.

Alusväärtustena tähtsustatakse huvikoolis üldinimlikke väärtusi (ausus, hoolivus, õiglus, inimväärikus ja lugupidavus), ühiskondlikke väärtusi (vabadus, demokraatia, austus emakeele ja kultuuri vastu, patriotism, kultuuriline mitmekesisus, sallivus, õiguspõhisus, solidaarsus, sooline võrdõiguslikkus) ja jätkusuutlikkuse põhimõtteid (keskkonnahoid, säästlik eluviis, ringmajandus).

Huvikooli õppekava elluviimisel tehakse koostööd erinevate asutuste ja spetsialistidega.

4. Õppe korraldus

Õppekava on mõeldud 8-15-aastastele õppuritele, kuid oodatud on ka huvitatud vanemad õppurid. Õppur saab õppes osaleda tasemeharidusest vabal ajal vanema avalduse alusel või täiskasvanud õppuri puhul õppuri enda avalduse alusel. Õppekava hõlmab erinevaid õppetöö vorme: loengud, katsedisain, vaatlused, analüüs, õppekäigud.

Õppekava loetakse läbituks kui õppur on läbinud vähemalt 40 akadeemilist tundi ning on täitnud erinevate õppeainete lõpus toimuvad arvestuslikud ülesanded.

5. Õppe- ja kasvatusesmärgid

Kujundada õppuris arusaam teadlaste uurimisvaldkondadest. Panustada õppuri isiklikku püüdlusesse leida ja lahendada uudseid probleeme. Toetada õppuri individuaalset arengut, pakkuda positiivset õpi- ja eduelamust. Arendada õppuri koostöövõimet, enesekontrollioskust, õpioskusi ja analüüsivõimet. Kujundada õppuris terviklik arusaam ümbritsevast elusloodusest.

AINEKAVAD

1. Õppeaine “Vaatluste kirjeldamine”

1.1. Õpiväljundid

Õppeaine “Vaatluste kirjeldamine” läbinud õppur:

- oskad kirjeldada nii suuliselt kui ka arvuliselt katseid/vaatlusi
- oskab koostada graafikuid nii paberi peal kui ka digitaalsete vahenditega
- teab erinevaid ühikuid ja oskab neid teisendada
- teab mida uurivad loodusteadlased

1.2. Õppe sisu

Sissejuhatus teadlaste maailma. Väljendusoskuse kujundamine. Nähtud asjade kirja panek ja visualiseerimine graafikute näol paberi peal ning digitaalsete vahenditega.

Õppeaine maht on 10 akadeemilist tundi paaristundidena

2. Õppeaine “Vesi”

2.1. Õpiväljundid

Õppeaine “Vesi” läbinud õppur:

- teab vee parameetreid
- teab vee tähtsust
- teab millega vesi on võib olla reostatud
- teab vee elusorganisme
- on kogenud loodusteadlaste veega seotud tööd

2.2. Õppe sisu

Vee kui elu alus, veeparameetrite mõõtmine. Vee elusorganismide uurimine. Välitööd seotud veeuringutega.

Õppeaine maht on 10 akadeemilist tundi paaristundidena.

3. Õppeaine “Keskonna parameetrid”

3.1. Õpiväljundid

Õppeaine “Keskonna parameetrid” läbinud õppur:

- on mõõtnud erinevaid keskkonna parameetreid
- on tutvunud ilma ja keskkonna parameetritega
- oskab mõõta keskkonna ja ilma parameetreid
- oskab teha ilmavaatluseid

3.2. Õppe sisu

Ilma parameetrite õppimine. Ilmavaatluste tegemine. Keskkondlike nähtuste mõõtmine ja kirjeldus. Keskkondlike parameetrite seostamine varasemaste teadmistega.

Õppeaine maht on 12 akadeemilist tundi paaristundidena.

4. Õppeaine “Geoloogilised uuringud”

4.1. Õpiväljundid

Õppeaine “Geoloogilised uuringud” läbinud õppur:

- teab maa ehitust
- teab Eesti geoloogilist ehitust
- oskab kasutada mõõtkava ehk plaanimõõtu
- oskab lugeda kaarti ning selle järgi orienteeruda
- eristab kivimeid
- oskab määrata mulla parameetreid

4.2. Õppe sisu

Maa ja Eesti geoloogilise ehituse õppimine. Katsed mullaga. Kaardi kasutamise ja orienteerumised kaardi alusel. Katsed mullaga. Kivimite uurimine klindis.

Õppeaine maht on 14 akadeemilist tundi paaristundidena.

5. Õppeaine “Botaanilised uuringud”

5.1. Õpiväljundid

Õppeaine “Botaanika” läbinud õppur:

- teab taimede tunnuseid
- teab taimede elutingimusi
- oskab kirjeldada taimekooslusi
- omab ülevaadet erinevatest taimeliikidest.

5.2. Õppe sisu

Tutvumine levinumate taimedega. Taimede määramine. Taimede tunnuste õppimine. Erinevate taimekoosluste määramine. Taimede elutingimuste õppimine. Katse taime elutingimuste muutmisega. Taimeruutude tegemine.

Õppeaine maht on 14 akadeemilist tundi paaristundidena.

Hindamine ja tagasisidestamine

Huviala “Sissejuhatus loodusteadustesse” hindamine on kujundav, st õppurid (ja lapsevanemad) saavad põhjaliku kokkuvõtva hinnangu õppuri arengule õppeainete kaupa iga õppeaine lõpus. Koondhinne on arvestuslik (A/MA) ning iga õppeaine koondhinne kujuneb kahest komponendist - kohal käimine ning arvestuslike ülesannete sooritamine. Iga õppeaine

täpseid hindamiskriteeriume kirjeldab õppeaine õpetaja õppurile õppeaine esimeses tunnis. Igas õppeaines on vähemalt üks arvestuslik ülesanne.

Õppe keskkond

Õpe toimub Viimsi Artiumi hoone matemaatikaklassis, laboratooriumides, välialadel ja ümbritsevas looduses. Õppekäigud toimuvad Harjumaa territooriumil sise- ja välis tingimustes.