

Huvikooli Tartu Loodusmaja ÖKOLOOGIA õppekava ECOLOGY

“Ökoloogia” õppekava on dokument, mille alusel toimub õppetöö erahuvikoolis Tartu Loodusmaja. Õppekava koostamisel on lähtutud huviharidusstandardist, erakooliseadusest, huvikooliseadusest, Tartu Loodusmaja põhikirjast, SA Tartu Keskkonnahariduse Keskuse arengukavast, põhikooli ja gümnaasiumi riiklikust õppekavast.

Õppekava pikkus	6 aastat
Õppekava sihtrühma kirjeldus	1.-6. klassi õpilased
Õppe maht	6 õppeaasta vältel kokku 630 akadeemilist tundi, igal õppeaastal 105 akadeemilist tundi
Õppegrupi suurus	6 -15 õpilast
Õppe keel	eesti keel, inglise keel

1. Üldosa

Õppekava peamine eesmärk on koostöös lastevanematega, lähtudes Loodusmaja missioonist, aidata kaasa õpilasel kujuneda vastutustundlikuks, keskkonda tervikuna tajuvaks inimeseks, kes:

- on teadlik, et inimene ei seisa loodusest eraldi, vaid on selle loomulik osa;
- on sõbralik, hooliv ja tähelepanelik kõigi olendite vastu;
- otsib tasakaalu inimese ja looduskeskkonna vahel, et meie hea elu ei toimuks järeltulevate põlvkondade arvelt;
- on teadlik, kuidas oma teadmisi ja oskusi rakendada ressursisäästlikult;
- leiab loovaid lahendusi erinevate keskkonnaprobleemide käsitlemisel;
- julgeb katsetada, eksida ja eksimisest õppida;
- tunneb rõõmu looduses viibimisest ning oma kogemuste ja teadmiste jagamisest;
- on algatusvõimeline ja julge eneseväljenduses;
- julgeb tegutseda nii meeskonnas kui ka üksinda.

Teiseks eesmärgiks on loodushuvihariduse ja üldhariduse omavaheline lõimimine, et õpilased leiaksid endale huvi- ja võimetekohase tegevusvaldkonna, millega siduda enda

edasist haridusteed, sh luua tingimused, et õpilased omandaksid teadmisi, oskusi ja väärtushoiakuid, mis võimaldaksid jätkata isiklikke õpiradu.

Kolmandaks eesmärgiks on erinevate õpikogemuste kaudu toetada:

- õpilaste looduse- ja keskkonnaalase kirjaoskuse omandamist;
- vaatlus- ja analüüsioskust läbi katsetamise ja keskkonna uurimise, kasutades erinevaid meetodeid ja vahendeid;
- Eesti ja maailma looduse mitmekesisuse tundma õppimist.

2. Õppekava õpiväljundid

Ökoloogia õppekava läbinud õpilane:

- mõtleb loovalt;
- oskab oma tegevust eesmärgistada, kavandada ja hinnata;
- on valmis osalema otsustusprotsessis ja vastutust võtma, oma seisukohti väljendada ja teistega teadmisi jagada;
- suudab analüüsida ümbritsevat tegelikkust;
- oskab teha tööd ja on valmis koostööks;
- mõistab teadmiste ja pidevõppe tähtsust ning oskab õppida;
- oskab väärtustada eluslooduse mitmekesisust ning ökoloogilisi seoseid;
- oskab kasutada loodusteaduslikku infot ja mudeldamist reaalsete objektide kirjeldamiseks ja keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamiseks;
- teab taimede ja loomade põhilisi eluavalduisi, nende rolli looduses, tähtsust inimesele;
- oskab kasutada teabeallikaid ja määrata Eesti ja maailma levinumaid taime, seene ja looma liike ning enamlevinud kooslusi;
- väärtustab keskkonnasõbralikku ja -säästlikku hoiakut ning teadvustab, et saab teha midagi parema elukeskkonna jaoks.

3. Õppesisu ja struktuur

3.1 Õpikogemuse kujundamise põhimõtted

Õppekava läbimise käigus erinevate õpikogemuste võimaldamisel järgitakse järgmisi põhimõtteid:

- kõikide meelte haaramine õppetegevusse

Lühikirjeldus: Õppe kavandamisel ja õpiolukordade loomisel kaasatakse õpilase erinevaid meeli. Erinevate meelte samaaegne kaasamine toetab loovuse avaldumist ja kinnistab õpilase teadmisi.

Õppetegevuste ülevaade:

- loodusnähtuste ja protsesside kogemise võimaldamine;
- märkamis- ja tähelepanuvõime arendamine;
- tähendus- ja mäluseoste tekitamine erinevate meelte ning nende kombineerimise abil.

- õpikogemuste varieerimine vastavalt õpikeskkonnale

Lühikirjeldus: Õppe kavandamisel ja õpiolukordade loomisel lähtutakse õpikeskkonna tingimustest. Erinevates keskkondades õppimine arendab õpilase kohanemisvõimet ning avardab tema maailmavaadet, luues võimalusi uute teadmiste saamiseks ning iseseisva mõtlemise arendamiseks (õuesõpe, tubane õpe, digiõpe jne).

Õppetegevuste ülevaade:

- erinevate keskkondade kogemine ja nendega kohanemine (tubane-, digitaalne-, õuekeskkond);
- keskkondadele iseloomulike tingimuste mõistmine ja seoste loomine.

- uurimispõhise õppe rakendamine

Lühikirjeldus: Aktiivõppe meetodite rakendamisel lõimitakse läbivalt mängu-, avastus- ja uurimusõppe metoodikat. Avastusõpet ja mängu seob "lähima arengu tsoon", kus õppija suudab saavutada eesmärgi, mis tavaolekus jääksid kättesaamatuks.

Uurimusliku õppe põhiohk asetub protsessile, mille eesmärk on õppida läbi kogemuste, toetades tegevuste kavandamist ja tulemuste saavutamist.

Õppetegevuste ülevaade:

- mängu-, avastus- ja uurimusõppe metoodika rakendamise vormi valimine (toimub õpetaja ja/või grupi poolt lähtudes õpilaste iseloomust);
- uurimusõppe etappide rakendamine õppetöös.

- õpilasele õpetamise kogemuse võimaldamine

Lühikirjeldus: Õppetöö kavandamisel arvestatakse õpilaste soovide ja tähelepanekutega, luues eelnevalt turvaline ja uurimispõhine keskkond. Õppetöö kooliastmete kaupa loob õpilastele võimalused arendada koostööoskust ning õppida vastutama kui ka eest vedama õppeprotsessi.

Õppetegevuste ülevaade:

- meeskonnatöö rakendamine ja analüüs õppeprotsessis;
- õppeteemade valimine õpilaste koostööl.

- refleksiooni ehk tagasisidestamise rakendamine õpikogemuse loomuliku osana

Lühikirjeldus: Refleksioon on kogemuse mõtestamise ja õpitu kinnistamise meetod, mis sisaldab nii loogilist kui ka emotsioonide põhist tegevuste kirjeldamist ja seoste loomist. Refleksioon toimub kogu õppetöö vältel nii sõnalis, pildilises, helilises kui ka nende kombineeritud vormis ja mille valib õpetaja vastavalt õppegrupi iseloomule.

Õppetegevuste ülevaade:

- õpetaja juhitud refleksioon õpiväljundite saavutamise kohta;
- õpilaste eneserefleksioon õpiprotsessile.

3.2. Õppekava struktuur

Õppekava on jaotatud kaheks plokiks, vastavalt üldhariduse kooliastmetele ning moodulitest, mis on nii õppeprotsessi kui sisu kirjeldav üksus, kus iga mooduli tähtsus õppeprotsessis on ühe kaaluga.

I koolaste (1.-3.klass)

Eesmärgid:

- kujundada õpilastes positiivne ja hooliv hoiak meid ümbritseva keskkonna suhtes;
- tutvustada eluslooduse mitmekesisust, anda ülevaade taimede, seente ja loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses, tähtsusest inimesele ja looduse kaitsest;
- tutvustada Eesti ja maailma enamlevinud taime-, seene- ja loomaliike ning kooslusi;
- arendada käelise tegevuse oskust, tähelepanu ja analüüsivõimet;
- kujundada tervislikke eluviise ja aktiivset eluhoiakut.

Õpiväljundid:

- õpilane teab, kuidas ja miks elusolendeid rühmitatakse;
- väärtustab bioloogilist mitmekesisust;
- oskab loodussõbralikult käituda ja läbi viia esmaseid vaatlusi;
- tunneb loodusmaja ja oma kodu ümbrust.

MOODULI NIMETUS	ÕPIVÄLJUNDID (Õpilane...)
Sesoonsed muutused looduses	<ul style="list-style-type: none"> - oskab vaadelda ja kirjeldada sessoonseid muutuseid looduses ja võrrelda erinevaid aastaaegu; - oskab teha fenoloogilisi vaatlusi; - oskab kirjeldada ilma iseloomustavaid nähtusi (vihm, lumi, päikesepaiste jne) ning neid keskkonnas toimivate protsessidega siduda; - teab, milliseid loodusande leidub teatud aastaagadel (seened, pärnaõied jne).
Taimede, loomade ja seente kohanemine aastaegade vaheldumisega	<ul style="list-style-type: none"> - oskab määrata erinevatel aastaagadel Eesti looduses esinevaid taime-, seene- ja loomaliike; - tunneb erinevaid aastaegade vaheldumisest tingitud liikide kohastumusi (talveuni ja -uinak, kolletuvad lehed jne); - teab, millal ja miks organismid rändavad.
Taimed, loomad, seened. Liikidevahelised suhted	<ul style="list-style-type: none"> - oskab kasutada teabeallikaid ja määrata Eesti ja maailma levinumaid taime, seene ja looma liike ning enamlevinud kooslusi; - teab, et koosluste iseloomustamiseks kasutatakse tunnusliike; - oskab kasutada erinevate organismide kirjeldamiseks vastavat loodusteaduslik sõnavara.
Inimene ja keskkond	<ul style="list-style-type: none"> - oskab kirjeldada taimede, loomade ja seente tähtsust inimestele ja teistele organismidele; - teab, kust tuleb inimese toit ning kuidas seda toodetakse; - eristab mürgiseid taimi söödavatest.
Aineringete toimimine	<ul style="list-style-type: none"> - tunneb erinevaid aineringeid (veeringe, süsinikuringe, lämmastikuringe jne), oskab neid kirjeldada mudeli põhjal; - oskab seostada aineringeid keskkonnas

	toimuvate protsessidega.
Lemmikloomad	<ul style="list-style-type: none"> - teab, et lemmiklooma pidamine on vastutus; - teab, et lemmiklooma pidamisele tuleb teha eeltööd, et tagada talle vajalikud elutingimused; - tunneb enamlevinud lemmiklooma liike ja teab, et neid ei tohi lasta looduses (võõrliigid).
Taimekasvatus	<ul style="list-style-type: none"> - oskab valida taimeliigist lähtuvalt kasvupinnast, anumad, kastmissagedust ja teab, et taime pidamine on vastutus; - tunneb tähtsamaid toidutaimi, nende lihtsamaid kasvatusmeetodeid; - tunneb enamlevinud põllukultuure, puu- ja aedvilju; - teab, et mõned liigid ei sobi koos lähestikku kasvama, teised soodustavad üksteise toimimist (seltsilistaimed); - teab, kuidas looduslike vahenditega taimi kahjurite eest kaitsta; - teab, et kindlad tunnused viitavad teatud ainete ja keskkonnatingimuste mitesobivusele; - teab, kuidas paljundada ja hooldada taimi.
Loodushoid ja keskkonnasäästlik eluviis	<ul style="list-style-type: none"> - teab looduses käitumise põhimõtteid, tunneb igaühe õigust; - tunneb Eesti ohustatud taime-, seene- ja loomaliike; - oskab nimetada looduskaitsealasid.
Uurimise meetodid ja võimalused	<ul style="list-style-type: none"> - oskab läbi viia loodusvaatlust ning selle põhjal tuua välja muutusi keskkonnas või kirjeldada imetajaid, linde, taimi jne; - oskab vaatlus läbi viimiseks kasutada vastavaid mõõtevahendeid, mida ringitunnis tutvustatakse (nt anemomeeter, binokkel, labori katsekomplekt jne).

Refleksiooni eesmärgiks on õpilaste arengu toetamine, positiivse eluhoiaku ja sotsiaalsete oskuste kujundamine.

Refleksiooni läbiviimine:

- õpiprotsessi analüüs loovate tegevuste abil nt. loovmängud, -joonistamine;
- õpetajapoolne suuline tagasiside õppeprotsessi käigus ning individuaal- ja rühmatöös osalemise järel;

- õpilase enese suuline analüüs tööprotsessi käigus õpetaja poolse abistava suunamisega;
- konkursitel, konverentsidel ja võistlustel osalemine;
- õppeaasta lõpus kirjalik ülevaade saavutatud õpieesmärkidest (Stuudiumi keskkonnas).

II kooliaste (4.-6.klass)

Eesmärgid:

- kujundada õpilastes positiivne ja hooliv hoiak meid ümbritseva keskkonna suhtes
- tutvustada eluslooduse mitmekesisust, anda ülevaade taimede, seente ja loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses, tähtsusest inimesele ja looduse kaitsest;
- tutvustada Eesti ja maailma enamlevinud taime-, seene- ja loomaliike ning kooslusi;
- arendada käelise tegevuse oskust, tähelepanu ja analüüsivõimet;
- kujundada tervislikke eluviise ja aktiivset eluhoiakut.

Õpiväljundid:

- õpilane teab, kuidas ja miks elusolendeid rühmitatakse ning nende omavahelisi suhteid looduses;
- väärtustab bioloogilist mitmekesisust;
- tunneb enamlevinud taime-, seene- ja loomaliike;
- oskab loodussõbralikult käituda ja läbi viia vaatlusi, kasutades uurimuslikku õppe meetodit;
- tunneb loodusmaja ja kodu ümbrust.

MOODULI NIMETUS	ÕPIVÄLJUNDID (Õpilane...)
Sesoonsed muutused looduses	<ul style="list-style-type: none"> - oskab vaadelda ja kirjeldada sesooneid muutuseid looduses ja võrrelda erinevaid aastaageid; - oskab teha fenoloogilisi vaatlusi; - oskab kirjeldada ilma iseloomustavaid nähtusi (vihm, lumi, päikesepaiste jne) ning neid keskkonnas toimuvate protsessidega siduda; - teab, milliseid loodusande leidub teatud aastaegadel (seened, pärnaõied jne), oskab neid kasutada toitude ja jookide valmistamisel.
Taimede, loomade ja seente kohanemine	<ul style="list-style-type: none"> - oskab määrata erinevatel aastaegadel Eesti ja lähiriikide looduses esinevaid taime-, seene- ja

aastaaegade vaheldumisega	loomaliike; - tunneb erinevaid aastaaegade vaheldumisest tingitud liikide kohastumusi (talveuni ja -uinak, kolletuvad lehed jne) ning teab, mis neid protsesse põhjustab; - teab, millal ja miks organismid rändavad, millised on tuntumate rändajate rännuteed ning oskab informatsiooni kogumiseks kasutada interaktiivseid võimalusi.
Taimed, loomad, seened. Liikidevahelised suhted	- oskab kasutada teabeallikaid ja määrata Eestis ja maailmas levinumaid taime-, seene- ja loomaliike ning enamlevinud kooslusi; - teab, et koosluste iseloomustamiseks kasutatakse tunnusliike ning tunneb nende määramistunnuseid; - oskab kasutada erinevate organismide kirjeldamiseks vastavat loodusteaduslikku sõnavara.
Inimene ja keskkond	- oskab kirjeldada taimede, loomade ja seente tähtsust inimestele ja teistele organismidele; - teab, kust tuleb inimese toit ning kuidas seda toodetakse; - eristab mürgiseid taimi söödavatest ning oskab umbrohtudest toitu valmistada.
Aineringete toimimine	- tunneb erinevaid aineringeid (veeringe, süsinikuringe, lämmastikuringe jne), oskab neid kirjeldada mudeli põhjal; - oskab seostada aineringeid keskkonnas toimuvate protsessidega; - teab aineringete seost kliimasoojenemisega.
Lemmikloomad	- teab, et lemmiklooma pidamine on vastutus; - teab, et lemmiklooma pidamisele tuleb teha eeltööd, et tagada talle vajalikud elutingimused; - tunneb enamlevinud lemmiklooma liike ja teab, et neid ei tohi lasta loodusesse (võõrliigid).
Taimekasvatus	- oskab valida taimeliigist lähtuvalt kasvupinnast, anumat, kastmissagedust ja teab, et taime pidamine on vastutus; - tunneb tähtsamaid toidutaimi, nende lihtsamaid kasvatusmeetodeid; - tunneb enamlevinud põllukultuure, puu- ja köögivilju ning nende omadusi;

	<ul style="list-style-type: none"> - teab, et mõned liigid ei sobi koos lähestikku kasvama, teised soodustavad üksteise toimimist (seltsilistaimed); - teab, kuidas looduslike vahenditega taimi kahjurite eest kaitsta; - teab, et kindlad tunnused viitavad teatud ainete ja keskkonnatingimuste mitte sobivusele; - teab, kuidas paljundada ja hooldada taimi.
Loodushoid ja keskkonnasäästlik eluviis	<ul style="list-style-type: none"> - teab looduses käitumise põhimõtteid, tunneb igaühe õigust; - tunneb Eesti ja maailma ohustatud taime-, seene- ja loomaliike; - oskab nimetada looduskaitsealasid.
Uurimise meetodid ja võimalused	<ul style="list-style-type: none"> - oskab läbi viia loodusvaatlust ning selle põhjal tuua välja muutusi keskkonnas või kirjeldada imetajaid, linde, taimi jne; - oskab vaatlus läbi viimiseks kasutada vastavaid mõõtevahendeid, mida ringitunnis tutvustatakse (nt anemomeeter, binokkel, labori katsekomplekt jne); - oskab vaatluse põhjal saadud tulemusi teistele esitada.

Refleksiooni eesmärgiks on õpilaste arengu toetamine, positiivse eluhoiaku ja sotsiaalsete oskuste kujundamine.

Refleksiooni läbiviimine:

- õpiprotsessi analüüs loovate tegevuste abil nt. loovmängud, -joonistamine;
- õpetajapoolne suuline tagasiside õppeprotsessi käigus ning individuaal- ja rühmatöös osalemise järel;
- õpilase enese suuline analüüs tööprotsessi käigus õpetaja poolse abistava suunamisega;
- konkursitel, konverentsidel ja võistlustel osalemine;
- õppeaasta lõpus kirjalik ülevaade saavutatud õpieesmärkidest (Stuudiumi keskkonnas).