

Huvikooli Tartu Loodusmaja ZOOLOOGIA õppekava ZOOLOGY

“Zooloogia” 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	12 aastat
Õppekava sihtrühma kirjeldus	1.-12. klassi õpilased
Õppe maht	12 õppeaasta vältel kokku 1260 akadeemilist tundi, igal õppeaastal 105 akadeemilist tundi
Õppegrupi suurus	6 -15 õpilast
Õppe keel	eesti keel, vene 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 analüüsi oskust läbi katsetamise ja keskkonna uurimise, kasutades erinevaid meetodeid ja vahendeid;
- Eesti ja maailma looduse mitmekesisuse tundma õppimist.

2. Õppekava õpiväljundid

Zoologia õppekava läbinud õpilane:

- mõtleb loovalt;
- oskab oma tegevust eesmärgistada, kavandada ja hinnata;
- suudab valida, otsustada ja vastutust kanda;
- suudab analüüsida ümbritsevat tegelikkust;
- oskab teha tööd, on valmis koostööks;
- mõistab teadmiste ja pidevõppe tähtsust ning oskab õppida.

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 põhiste tegevuste kirjeldamist ja seoste loomist. Refleksioon toimub kogu õppetöö vältel nii sõnalises, 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 neljaks 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:

- tutvustada loomariigi mitmekesisust, põlvnemist ja süsteemi, anda ülevaade loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses ning loomastiku kaitsest;
- tutvustada Eesti loomastikku, tavalisemaid ja kaitsealuseid loomaliike.

Õpiväljundid:

- õpilane teab kuidas ja miks loomi rühmitatakse, väärtustab bioloogilist mitmekesisust;
- tunneb Eesti tavalisemaid loomaliike, oskab kasutada määrajaid;
- oskab kirjeldada loomade kehaehitust, võrdleb erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust;
- oskab hinnata loomade välisehituse seoseid nende eluviisi ja elupaigaga;
- oskab võrrelda erinevate loomade keskkonnavajadusi seoses elupaiga, ööpäeva, aastaajaga;
- oskab hinnata põhilisi elusorganismide ja keskkonna ning organismide omavahelisi suhteid seoses toitumise, kooselu ja keskkonnavajadustega;
- tunneb Eesti loomade rühmi ja tavalisemaid liike;
- on teadlik loomade kaitse, püügi ja jahi reeglitest;

- oskab kasutada teatmeteoseid;
- tunneb ja oskab kasutada lihtsamaid loodusteaduslikke uurimismeetodeid ja –vahendeid.

MOODUL	ÕPIVÄLJUNDID (Õpilane...)
Loomariigi süsteem ja mitmekesisus	<ul style="list-style-type: none"> - tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab peamisi süstemaatilisi rühmi ja tähtsamaid liike; - teab mõisteid selgroogne, selgrootud jt.
Loomade välisehitus	<ul style="list-style-type: none"> - oskab märgata ja kirjeldada loomade välistunnuseid; - mõistab välisehituse seost eluviisi ja elupaigaga.
Loomade eluviis	<ul style="list-style-type: none"> - oskab kirjeldada loomade eluviisi ja teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, röövloom, taimtoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, ühiselulisus, kari, sigimine, areng.
Loomade käitumine	<ul style="list-style-type: none"> - mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga.
Loomade levik	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete elupaik ja levila sisu. - mõistab loomade rännete põhjuseid.
Loomade tähtsus looduses	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete toiduahel ja toiduvõrgustik sisu.
Loomad ja inimene, loomastiku kaitse	<ul style="list-style-type: none"> - teab tuntumaid kodu- ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu; - tunneb vastutust loomade eest; - teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmärke; - tunneb Eesti looduskaitsealuseid selgroogseid loomi.
Eesti loomastik	<ul style="list-style-type: none"> - teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi.

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:

- tutvustada loomariigi mitmekesisust, põlvnemist ja süsteemi, anda ülevaade loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses ning loomastiku kaitsest;
- tutvustada Eesti loomastikku, tavalisemaid ja kaitsealuseid loomaliike.

Õpiväljundid:

- õpilane teab kuidas ja miks loomi rühmitatakse, väärtustab bioloogilist mitmekesisust;
- tunneb Eesti tavalisemaid loomaliike, oskab kasutada määrajaid;
- oskab kirjeldada loomade kehaehitust, võrdleb erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust;
- oskab hinnata loomade välisehituse seoseid nende eluviisi ja elupaigaga;
- oskab võrrelda erinevate loomade keskkonnavajadusi seoses elupaiga, ööpäeva, aastaajaga;
- oskab hinnata põhilisi elusorganismide ja keskkonna ning organismide omavahelisi suhteid seoses toitumise, kooselu ja keskkonnavajadustega;
- tunneb maailma ja Eesti loomade tähtsamaid rühmi ja tavalisemaid liike;
- on teadlik loomade kaitse, püügi ja jahi reeglitest;
- oskab kasutada teatmeteoseid;
- tunneb ja oskab kasutada lihtsamaid loodusteaduslikke uurimismeetodeid ja –vahendeid.

TEEMAD	ÕPIVÄLJUNDID (Õpilane...)
Loomariigi süsteem ja mitmekesisus	- tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab maailma loomastiku peamisi süstemaatilisi rühmi ja tähtsamaid liike.
Loomade välisehitus	- oskab märgata ja kirjeldada loomade välisehitust ja -tunnuseid; - mõistab välisehituse seost eluviisi ja elupaigaga.

Loomade eluviis	<ul style="list-style-type: none"> - oskab kirjeldada loomade eluviisi ja teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, taimtoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, mimikri, konkurents, parasitism, kisklus, ühiselulisus, kari, sigimine, areng.
Loomade käitumine	<ul style="list-style-type: none"> - mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga; - teab peamisi loomade suhtlemisviise.
Loomade levik	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete elupaik ja levila sisu, mõistab loomade rännete põhjuseid; - teab suuremaid rändeid maailmas.
Loomade tähtsus looduses	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete toiduahel ja toiduvõrgustik sisu; - mõistab loomade rolli kooslustes ja aineringetes. Võõrliigid.
Loomad ja inimene, loomastiku kaitse	<ul style="list-style-type: none"> - tunneb tuntumaid kodu- ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu; - teab loomade tähtsust inimeste elus ja inimühiskonna arengus; - tunneb vastutust loomade eest; - teab, mis on IUCN, CITES; - teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmärke; - tunneb Eesti looduskaitsealuseid loomi. Jaht. Loomaaed.
Eesti loomastik	<ul style="list-style-type: none"> - teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi.

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).

III kooliaste (7.-9.klass)

Eesmärgid:

- tutvustada loomariigi mitmekesisust, põlvnemist ja süsteemi, anda ülevaade loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses ning loomastiku kaitsest;
- tutvustada Eesti loomastikku, tavalisemaid ja kaitsealuseid loomaliike.

Õpiväljundid:

- õpilane orienteerub eluslooduse ja loomariigi süsteemis. Teab põhilisi süstemaatilisi rühmi ja teab kuidas loomi rühmitada;
- tunneb Eesti tavalisemaid loomaliike, oskab kasutada määrajaid;
- oskab kirjeldada loomade kehaehitust, võrdleb erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust;
- teab loomade põhilisi elutalitlusi ja omab ülevaadet erinevate elundite ja elundkondade põhiehitusest, nende talitluse vastastikustest seostest;
- oskab hinnata loomade välisehituse seoseid nende eluviisi ja elupaigaga;
- oskab võrrelda erinevate loomade keskkonnavajadusi seoses sesoonsete muutustega ja loomade geograafilise ja elupaigalise levikuga;
- oskab hinnata põhilisi elusorganismide ja keskkonna ning organismide omavahelisi suhteid seoses toitumise, kooselu ja keskkonnavajadustega;
- omab ülevaadet loomade geograafilisest levikust, teab peamisi regioone;
- tunneb Eesti tavalisemaid loomaliike, oskab kasutada määrajaid;
- on teadlik loomade kaitse, püügi ja jahi reeglitest;
- selgitab loodusliku tasakaalu kujunemist ökosüsteemides, hindab inimtegevuse positiivset ja negatiivset mõju populatsioonide ja ökosüsteemide muutumisele ning võimalusi lahendada keskkonnaprobleeme, teab loodushoiu ja looduskaitse põhimõtteid;
- väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning suhtub vastutustundlikult ja säästvalt erinevatesse ökosüsteemidesse ning elupaikadesse;
- toob näiteid evolutsiooni tõendite kohta, seostab olelusvõitlust loodusliku valikuga, analüüsib liikide tekke ja muutumise üldist kulgu;
- oskab kasutada teatmeteoseid, otsida internetist andmeid, hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet, oskab koostada ettekandeid kasutades kaasaegseid vahendeid;

- tunneb ja oskab kasutada lihtsamaid loodusteaduslikke uurimismeetodeid ning uurimisvahendeid (mikroskoop, luup, digimikroskoop, binokkel, vaatlustoru, nahkhiiredetektor jm). Teab, kuidas koguda andmeid ja teha loodusvaatlusi.
- tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest.

TEEMAD	ÕPIVÄLJUNDID (Õpilane...)
Loomariigi süsteem ja mitmekesisus	<ul style="list-style-type: none"> - orienteerub eluslooduse ja loomariigi süsteemis; - tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab maailma loomastiku peamisi süstemaatilisi rühmi (hõimkond, klass, selts, sugukond, perekond, liik) ja tähtsamaid liike.
Loomade välisehitus	<ul style="list-style-type: none"> - oskab märgata ja kirjeldada loomade kehaehitust; - võrdleb erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust; - mõistab välisehituse seost eluviisi ja elupaigaga.
Loomade eluviis	<ul style="list-style-type: none"> - oskab kirjeldada loomade eluviisi, teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, taimtoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, mimikri, konkurents, parasitism, kisklus, taim ja segatoidulisus ühiselulisus, kari, sigimine, areng; - teab loomade põhilisi elutalitlusi ja elundkondi (hingamine, ringeelundkond, erituselundkond, seedimine, kehakatted).
Loomade käitumine	<ul style="list-style-type: none"> - mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga; - teab peamisi loomade suhtlemisviise.
Loomade levik	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete elupaik ja levila sisu, mõistab loomade rännete põhjuseid; - teab suuremaid rändeid maailmas; - omab ülevaadet tavalisemate loomade ja loomarühmade geograafilist levikust.
Loomade tähtsus looduses	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete toiduahel ja toiduvõrgustik sisu; - mõistab loomade rolli kooslustes ja aineringetes. Võõrliigid.

Loomad ja inimene, loomastiku kaitse	<ul style="list-style-type: none"> - tunneb tuntumaid kodu- ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu; - teab loomade tähtsust inimeste elus ja inimühiskonna arengus; - tunneb vastutust loomade eest; - teab, mis on IUCN, CITES, looduskaitseorganisatsioonid ja rahvusvahelised kokkulepped; - teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmärke; - tunneb Eesti looduskaitsealuseid selgroogseid loomi. Jaht. Loomaaed.
Eesti loomastik	<ul style="list-style-type: none"> - teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi; - oskab kasutada määrajaid.

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).

Gümnaasium (10.-12.klass)

Eesmärgid

- tutvustada loomariigi mitmekesisust, põlvnemist ja süsteemi, anda ülevaade loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses ning loomastiku kaitsest;
- tutvustada Eesti loomastikku, tavalisemaid ja kaitsealuseid loomaliike.

Õpiväljundid

- õpilane orienteerub eluslooduse ja loomariigi süsteemis. Teab põhilisi süstemaatilisi rühmi ja teab kuidas loomi rühmitada;
- tunneb Eesti tavalisemaid loomaliike, oskab kasutada määrajaid;
- oskab kirjeldada loomade kehaehitust, võrdleb erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust;
- teab loomade põhilisi elutalitlusi ja omab ülevaadet erinevate elundite ja elundkondade põhiehitusest, nende talitluse vastastikustest seostest;
- oskab hinnata loomade välisehituse seoseid nende eluviisi ja elupaigaga;
- oskab võrrelda erinevate loomade keskkonnavajadusi seoses sesoonsete muutustega ja loomade geograafilise ja elupaigalise levikuga;
- oskab hinnata põhilisi elusorganismide ja keskkonna ning organismide omavahelisi suhteid seoses toitumise, kooselu ja keskkonnavajadustega;
- omab ülevaadet loomade geograafilisest levikust, teab peamisi regioone;
- tunneb Eesti tavalisemaid loomaliike, oskab kasutada määrajaid;
- on teadlik loomade kaitse, püügi ja jahi reeglitest;
- selgitab loodusliku tasakaalu kujunemist ökosüsteemides, hindab inimtegevuse positiivset ja negatiivset mõju populatsioonide ja ökosüsteemide muutumisele ning võimalusi lahendada keskkonnaprobleeme, teab loodushoiu ja looduskaitse põhimõtteid;
- väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning suhtub vastutustundlikult ja säästvalt erinevatesse ökosüsteemidesse ning elupaikadesse;
- toob näiteid evolutsiooni tõendite kohta, seostab olelusvõitlust loodusliku valikuga, analüüsib liikide tekke ja muutumise üldist kulgu;
- oskab kasutada teatmeteoseid, otsida internetist andmeid, hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet, oskab koostada ettekandeid kasutades kaasaegseid vahendeid;
- tunneb ja oskab kasutada lihtsamaid loodusteaduslikke uurimismeetodeid ning uurimisvahendeid (mikroskoop, luup, digimikroskoop, binokkel, vaatlustoru, nahkhiiredetektor jm). Teab, kuidas koguda andmeid ja teha loodusvaatlusi.
- tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest.

TEEMAD	ÕPIVÄLJUNDID (Õpilane...)
Loomariigi süsteem ja mitmekesisus	<ul style="list-style-type: none">- orienteerub eluslooduse ja loomariigi süsteemis;- tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab maailma loomastiku peamisi süstemaatilisi rühmi

	(hõimkond, klass, selts, sugukond, perekond, liik) ja tähtsamaid liike.
Loomade välisehitus	<ul style="list-style-type: none"> - oskab märgata ja kirjeldada loomade kehaehitust; - võrdleb erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust; - mõistab välisehituse seost eluviisi ja elupaigaga.
Loomade eluviis	<ul style="list-style-type: none"> - oskab kirjeldada loomade eluviisi, teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, taimtoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, mimikri, konkurents, parasitism, kisklus, taim ja segatoidulisus, ühiselulisus, kari, sigimine, areng; - teab loomade põhilisi elutalitlusi ja elundkondi (hingamine, ringeelundkond, erituselundkond, seedimine, sigimiselundkond, kehakatted).
Loomade käitumine	<ul style="list-style-type: none"> - mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga; - teab peamisi loomade suhtlemisviise.
Loomade levik	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete elupaik ja levila sisu, mõistab loomade rännete põhjuseid; - teab suuremaid rändeid maailmas; - omab ülevaadet tavalisemate loomade ja loomarühmade geograafilist levikust.
Loomade tähtsus looduses	<ul style="list-style-type: none"> - teab mõistete toiduahel ja toiduvõrgustik sisu; - mõistab loomade rolli kooslustes ja aineringetes. Võõrliigid.
Loomad ja inimene, loomastiku kaitse	<ul style="list-style-type: none"> - tunneb tuntumaid kodu- ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu; - teab loomade tähtsust inimeste elus ja inimühiskonna arengus; - tunneb vastutust loomade eest; - teab: IUCN, CITES, looduskaitseorganisatsioonid ja rahvusvahelised kokkulepped;

	<ul style="list-style-type: none"> - teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmäärke. Tunneb Eesti looduskaitsealuseid selgroogseid loomi. Jaht. Loomaaed.
Eesti loomastik	<ul style="list-style-type: none"> - teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi; - oskab kasutada määrajaid.

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).