

# Huvikooli Tartu Loodusmaja ZOOLOOGIA õppekava

## ZOOLOGY

1.-12.klass

### Üldosa

#### 1. Õppekava lühikirjeldus

Zoologiaringi õppekava on dokument, mille alusel toimub õppetöö Tartu Loodusmaja erahuvikoolis. Õppekava koostamisel on lähtutud huviharidusstandardist, erakooliseadusest, huvikooliseadusest, Tartu Loodusmaja põhikirjast, SA Tartu Keskkonnahariduse Keskuse arengukavast. Õppekava alusel toimuv loodushariduslik õpe on mõeldud 1.-12. klassi loodushuvilistele õpilastele, keda huvitab loodus ja eriti loomariik. Huviringis saadakse teadmisi loomariigi süsteemist ja mitmekesisusest, erinevate loomarühmade ja liikide iseloomulikest tunnustest, eluviisist, geograafilisest levikust, loomade osast ökosüsteemides, koosluste aineringetes ja toiduahelates ning loomastiku kaitsest. Põhitähelepanu on suunatud Eesti loomastiku tundmaõppimisele. Õppekavas püütakse arvestada iga õpilase huvide, võimete, loovuse ja koostööoskustega kasutades erinevaid õppemeetodeid, sealhulgas palju pildimaterjali ja videofilme. Õppetöö on tihedalt seotud praktilise tegevusega. Osaletakse õppeekskursioonidel ja laagrites. Õppetöö Tartu Ülikooli loodusmuuseumis korraldatakse vastavalt SA Tartu Keskkonnahariduse Keskuse ja Tartu Ülikooli vahel sõlmitud koostöölepingule.

#### 2. Õppe maht

3 õppeaasta vältel kokku 315 tundi, igal õppeaastal 105 akadeemilist tundi

#### 3. Alusväärtused

- 3.1. õpilase õpi- ja tegevushuvi hoidmine ning arendamine;
- 3.2. pakkuda mitmekesiseid õpikogemusi ja kaasategemise võimalusi teadmiste, tunnete ja tegevuse tasandil;
- 3.3. õpilaste arengut ja sellega kaasneva turvatunnet soodustava keskkonna pakkumine;
- 3.4. õpilaste ealiste, sooliste ja individuaalsete iseärasuste ning vajadustega arvestamine;
- 3.5. kaasaaitamine rahvusvähemuste integreerumisel Eesti ühiskonda ja kultuuriellu.

#### 4. Õppe korraldus

Õppes võivad osaleda 1.-12. klassi õpilased tasemeharidusest vabal ajal vanema avalduse alusel. Õpe toimub kord nädalas (kokku 2 akadeemilist tundi) Tartu loodusmajas (Lille 10) ja TÜ loodusmuuseumis (Vanemuise 46). Lisaks 35 tundi praktikaid õppeaasta jooksul erinevate väljasõitude, retkede jm näol. Huviringi õppetundides on teooria ja praktika lõimitud,

kasutatakse erinevaid õppetöö vorme ja meetodeid: uurimuslik õpe, õppeprojektid, õppekäigud ja –ekskursioonid.

Õppegrupi suurus on 12-15 õpilast.

## **5. Õppe-kasvatuslikud eesmärgid**

- õpilaste positiivne ja hooliv hoiak meid ümbritseva keskkonna suhtes;
- tutvustada loomariigi mitmekesisust, põlvnemist ja süsteemi, anda ülevaade loomade põhilistest eluavaldustest, nende osast looduses ning loomastiku kaitsest;
- tutvustada Eesti loomastikku, tavalisemaid ja kaitsealuseid loomaliike;
- arendada õpilastes keskkonnasõbralikku ja –säästlikku eluhoiakut ning kujundada neis teadmist, et igaüks saab teha midagi parema elukeskkonna heaks;
- õpetada mõistma inimese mõju looduses toimuvale;
- toetada õpilaste arengut, iseseisvust, omaalgatust, aktiivsust;
- pakkuda noortele eduelamusi ja tunnustust.

## **6. Õppeteemad (olulisemad üldteemad)**

- Loomariigi süsteem ja mitmekesisus
- Rühmade ja liikide tunnused
- Loomade eluviis
- Loomade käitumine
- Loomade levik
- Loomade tähtsus looduses
- Loomastiku kaitse
- Inimene ja loomad
- Eesti loomastik

# Ainekava

## Zoologia 1.-12.klass

<b>Alustamise tingimused</b>	Õppes võivad osaleda 1.- 12. klassi õpilased tasemeharidusest vabal ajal vanema avalduse alusel.
<b>Kestus</b>	3 õppeaastat
<b>Ainemaht</b>	igal õppeaastal 2 akadeemilist tundi nädalas. Lisaks 35 tundi praktikaid õppeaasta jooksul erinevate väljasõitude, retkede jm näol. 105 tundi õppeaastas, kokku 315 tundi
<b>Õppekeel</b>	eesti keel
<b>Õppemeetodid</b>	õppijat kõitev praktilise sisuga õppetegevus, õppekäigud, projektõppepäevad, õppelaagrid

### 1. Õpiväljundid

Zoologiaringi õppekava läbinud 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.

## 2. Õppesisu kolmel õppeaastal

TEEMAD	Õpitulemused
Loomariigi süsteem ja mitmekesisus	Tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab peamisi süstemaatilisi rühmi ja tähtsamaid liike. Teab mõisteid selgroogne, selgrootu jt.
Loomade välisehitus	Oskab märgata ja kirjeldada loomade välistunnuseid. Mõistab välisehituse seost eluviisi ja elupaigaga.
Loomade eluviis	Oskab kirjeldada loomade eluviisi ja teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, röövloom, taimetoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, ühiselulisus, kari, sigimine, areng.
Loomade käitumine	Mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga.
Loomade levik	Teab mõistete elupaik ja levila sisu. Mõistab loomade rännete põhjuseid.
Loomade tähtsus looduses	Teab mõistete toiduahel ja toiduvõrgustik sisu.
Loomastiku kaitse	Teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmärgi. Tunneb Eesti looduskaitsealuseid selgroogseid loomi.
Loomad ja inimene	Teab tuntumaid kodu- ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu. Tunneb vastutust loomade eest.
Eesti loomastik	Teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi.

## 3. Tagasisidestamine

Tagasisidestamise eesmärgiks on õpilaste arengu toetamine, positiivse eluhoiaku ja sotsiaalsete oskuste kujundamine. Tagasisidestamine toimub:

- Õpetaja poolse suulise hinnanguna õppeprotsessi käigus ning individuaal- ja rühmatöös osalemise järel.
- Infona saavutatud tulemustest konkurssidel, konverentsidel ja võistlustel osalemise korral.

## 4. Õppeprotsessi läbiviimiseks vajalikud vahendid, seadmed

Keskkonna ja elusloodusega tutvumiseks vajalikud vahendid: luubid, luubitopsid, katseklaasid, binokulaarid, binoklid jne, Tartu loodusmaja ja TÜ loodusmuuseumi õppekogud (loomanahad, munad, taimed jne) ja tehnilised võimalused (tahvelarvutid, arvutid jne).

Loovtöö jaoks vajalikud materjalid: paber, käärid, pliiatsid, savi jne.

Loovtöö puhul on eelistatud looduslikud vahendid (käbid, kuivatatud taimed jne), taaskasutus (paber, kangatükid, lõngajupid jne) ning keskkonnasõbralikumad vahendid (liimid, värvid).

## Ainekava

### Loomasõbrad 1. – 3. klass

<b>Alustamise tingimused</b>	Õppes võivad osaleda 1.- 3. klassi õpilased tasemeharidusest vabal ajal vanema avalduse alusel.
<b>Kestus</b>	3 õppeaastat
<b>Ainemaht</b>	igal õppeaastal 2 akadeemilist tundi nädalas. Lisaks 35 tundi praktikaid õppeaasta jooksul erinevate väljasõitude, retkede jm näol. 105 tundi õppeaastas, kokku 315 tundi
<b>Õppekeel</b>	eesti keel
<b>Õppemeetodid</b>	õppijat köitev praktilise sisuga õppetegevus, õppekäigud, projektõppepäevad, õppelaagrid

## 1. Õpiväljundid

Loomasõprade ringi ainekava läbinud õpilane

- teab kuidas ja miks loomi rühmitatakse, mõistab looduse mitmekesisuse olemust ja tähtsust;
- tunneb Eesti tavalisi loomaliike ja -rühmi;
- tunneb Eesti tavalisi taimi ja seeni
- oskab kasutada lihtsamaid määrajaid ja teisi teabeallikaid;
- oskab kirjeldada loomade välisehitust ja võrrelda erinevate loomade ja loomarühmade välisehitust;
- oskab seostada loomade välisehitust nende eluviisi ja elupaigaga;
- mõistab loomade omavahelisi ning loomade ja teiste elusolendite vahelisi suhteid seoses toitumise, kooselu ja keskkonnavajadustega;

- mõistab looduskaitse eesmärke ja põhimeetodeid;
- tunneb ja oskab kasutada lihtsamaid loodusteaduslikke uurimismeetodeid ja – vahendeid;
- oskab hoolitseda tavalisemate lemmikloomade eest;
- oskab omandatud teadmisi ja oskusi rakendada igapäevaelus
- armastab ja austab loodust.

## 2. Õppesisu kolmel õppeaastal

TEEMAD	Õpitulemused
<b>Loomade rühmitamine.</b>  <b>Eluslooduse mitmekesisus, selle hoidmise tähtsus.</b>	Tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab peamisi süstemaatilisi rühmi ja mõningaid tähtsamaid liike. Teab mõisteid selgroogne, selgrootu, imetaja, lind, kahepaikne, roomaja, kala jne. Mõistab, et looduse mitmekesisuse säilitamine võimaldab ka inimeste elu Maal.
<b>Loomade välisehitus.</b>  <b>Vaatlus.</b>  <b>Kirjeldamine.</b>	Oskab märgata ja kirjeldada loomade välistunnuseid. Oskab loomi välistunnuste alusel võrrelda. Mõistab välisehituse seost eluviisi ja elupaigaga.
<b>Loomade eluviis</b>	Oskab kirjeldada loomade eluviisi, teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, röövloom, taimetoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, ühiselulisus, kari, sigimine, areng.
<b>Loomade käitumine.</b>  <b>Käitumine loomadega.</b>	Mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga. Oskab ohutult ja hoolivalt suhelda lemmikloomadega, mõistab loomade vajadusi ja käitumise põhjuseid.
<b>Loomade levik</b>	Teab mõistete elupaik ja levila sisu, mõistab loomade rännete põhjuseid. Tunneb erinevate koosluste tüüpilisi esindajaid (taimi ja loomi). Teab kes on võõrliik.
<b>Loomade tähtsus looduses</b>	Teab mõiste toiduahel sisu. (Kes keda sööb). Mõistab loomade tähtsust tolmeldajatena ja taimede levitajatena.

<b>Loomastiku kaitse</b> <b>Liigikaitse</b> <b>Elupaigakaitse</b>	Teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmäärke. Tunneb tähtsamaid Eesti looduskaitsealuseid selgroogseid ja selgrootuid loomi. Tunneb enda võimalusi ja vastutust seoses looduse kaitsega.
<b>Loomade tähtsus inimesele.</b> <b>Inimene ja koduloomad</b> <b>Inimene ja lemmikloomad</b>	Teab tuntumaid koduloomi ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu. Teab mõistet tõug, tunneb erinevaid loomatõuge. Oskab koos juhendajaga hoolitseda erinevate lemmikloomade eest. Tunneb vastutust loomade eest, mõistab kodustatud loomade vajadusi.
<b>Eesti loomastik</b>	Teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi. Oskab looduses viibida endale ja loomadele ohutult.

### 3. Tagasisidestamine

Tagasisidestamise eesmärgiks on õpilaste arengu toetamine, positiivse eluhoiaku ja sotsiaalsete oskuste kujundamine. Tagasisidestamine toimub:

- Õpetaja poolse suulise hinnanguna õppeprotsessi käigus ning individuaal- ja rühmatöodes osalemise järel.
- Infona saavutatud tulemustest konkurssidel, konverentsidel ja võistlustel osalemise korral.

### 4. Õppeprotsessi läbiviimiseks vajalikud vahendid, seadmed

Keskkonna ja elusloodusega tutvumiseks vajalikud vahendid: luubid, luubitopsid, katseklaasid, binokulaarid, binoklid, kahvad jne. Tartu loodusmaja ja TÜ loodusmuuseumi õppekogud (loomanahad, munad, pesad jne) ja tehnilised võimalused (tahvelarvutid, arvutid jne)

Loovtöö jaoks vajalikud materjalid: paber, käärid, pliiatsid, savijne.

Loovtöö puhul on eelistatud looduslikud vahendid (käbid, kuivatatud taimed jne), taaskasutus (paber, kangatükid, lõngajupid jne) ning keskkonnasõbralikumad vahendid (liimid, värvid)

# Ainekava

## Loomasõbrad 4. – 6. klass

<b>Alustamise tingimused</b>	Õppes võivad osaleda 4.- 6. klassi õpilased tasemeharidusest vabal ajal vanema avalduse alusel.
<b>Kestus</b>	3 õppeaastat
<b>Ainemaht</b>	igal õppeaastal 2 akadeemilist tundi nädalas. Lisaks 35 tundi praktikaid õppeaasta jooksul erinevate väljasõitude, retkede jm näol. 105 tundi õppeaastas, kokku 315 tundi
<b>Õppekeel</b>	eesti keel
<b>Õppemeetodid</b>	õppijat kõitev praktilise sisuga õppetegevus, õppekäigud, projektõppepäevad, õppelaagrid

### 1. Õpiväljundid

Loomasõprade ringi ainekava läbinud õpilane

- teab kuidas ja miks loomi rühmitatakse, mõistab bioloogilise mitmekesisuseolemust ja tähtsust;
- tunneb maailma ja Eesti loomade tähtsamaid rühmi ja tavalisemaid liike;
- tunneb Eesti tavalisemaid taimi ja seeni;
- oskab kirjeldada loomade kehaehitust ja võrrelda erinevate loomade ja loomarühmade kehaehitust;
- oskab hinnata loomade kehaehituse seoseid nende eluviisi ja elupaigaga;
- mõistab loomade omavahelisi ning loomade ja teiste elusolendite vahelisi suhteid seoses toitumise, kooselu ja keskkonnavajadustega;
- mõistab looduskaitse eesmärgi ja põhimeetodeid;
- on teadlik loomade pidamise, püügi ja jahi reeglitest Eestis;
- tunneb ja oskab kasutada lihtsamaid loodusteaduslikke uurimismeetodeid ja –vahendeid;
- oskab hoolitseda tavalisemate lemmikloomade eest;
- oskab omandatud teadmisi ja oskusi rakendada igapäevaelus
- armastab ja austab loodust;



## 2. Õppesisu kolmel õppeaastal

<b>TEEMAD</b>	<b>Õpitulemused</b>
<b>Loomariigi süsteem ja mitmekesisus.</b> <b>Elustiku mitmekesisus.</b>	Tunneb loomade rühmitamise põhimõtteid, teab maailma loomastiku peamisi süstemaatilisi rühmi ja tähtsamaid liike. Teab elustiku mitmekesisuse tähtsust ja seda ohustavaid tegureid.
<b>Loomade välis- ja siseehitus</b>	Oskab märgata ja kirjeldada loomade välisehitust ja -tunnuseid. Teab suuremate taksonite ehituse erinevusi. Mõistab loomade kehaehituse seost eluviisi ja elupaigaga.
<b>Loomade eluviis</b>	Oskab kirjeldada loomade eluviisi, teab järgmiste mõistete sisu: talveuni, taliuinak, suveuni, taimetoidulisus, segatoidulisus, varje- ja hoiatusvärvus, mimikri, konkurents, parasitism, kisklus, ühiselulisus, kari, sigimine, kasv, areng.
<b>Loomade käitumine</b> <b>Käitumine loomadega</b>	Mõistab loomade käitumise seost eluviisi ja elukeskkonnaga. Teab peamisi loomade suhtlemisviise. Oskab ohutult ja hoolivalt suhelda lemmikloomadega, mõistab loomade vajadusi ja käitumise põhjuseid.
<b>Loomade levik</b>	Teab mõistete elupaik ja levila sisu, mõistab loomade rännete põhjuseid. Teab suuremaid rändeid maailmas. Tunneb erinevate koosluste tüüpilisi esindajaid (taimi ja loomi). Teab kes on võõrliik, mõistab ohtlike võõrliikide probleeme.
<b>Loomade tähtsus looduses</b>	Teab mõistete toiduahel ja toiduvõrgustik sisu. Mõistab loomade rolli kooslustes ja aineringetes: sh. taimede tolmeldajatena ja levitajatena, lagundjatena.
<b>Loomastiku kaitse</b>	Teab looduskaitse põhimõtteid ja eesmärke. (Liigikaitse, elupaiga kaitse) Tunneb tähtsamaid Eesti looduskaitsealuseid selgroogseid ja selgrootuid loomi, suuremaid kaitsealasid. Mõistab loomaedade rolli. Tunneb enda võimalusi ja vastutust seoses

	looduse kaitsega.
<b>Loomad ja inimene</b>	Tunneb tuntumaid kodu- ja lemmikloomi ning nende eellasi ja päritolu. Teab loomade tähtsust inimeste elus ja inimühiskonna arengus(toit, töö, haigused, kahjurid, lemmikud) Tunneb vastutust loomade eest. Teab: IUCN, CITES.
<b>Eesti loomastik</b>	Teab suuremaid loomarühmi, tunneb tähtsamaid liike ja nende eluviisi. Oskab looduses viibida endale ja loomadele ohutult.

### 3. Tagasisidestamine

Tagasisidestamise eesmärgiks on õpilaste arengu toetamine, positiivse eluhoiaku ja sotsiaalsete oskuste kujundamine. Tagasisidestamine toimub:

- Õpetaja poolse suulise hinnanguna õppeprotsessi käigus ning individuaal- ja rühmatöodes osalemise järel.
- Infona saavutatud tulemustest konkurssidel, konverentsidel ja võistlustel osalemise korral.

### 4. Õppeprotsessi läbiviimiseks vajalikud vahendid, seadmed

Keskkonna ja elusloodusega tutvumiseks vajalikud vahendid: luubid, luubitopsid, katseklaasid, binokulaarid, binoklid jne. Tartu loodusmaja ja TÜ loodusmuuseumi õppekogud (loomanahad, munad, pesad, koljud jne) ja tehnilised võimalused (tahvelarvutid, arvutid jne)

Loovtöö jaoks vajalikud materjalid: paber, käärid, pliiatsid, savi jne.

Loovtöö puhul on eelistatud looduslikud vahendid (käbid, kuivatatud taimed jne), taaskasutus (paber, kangatükid, lõngajupid jne) ning keskkonnasõbralikumad vahendid (liimid, värvid)