

Liivia Kivit, Elina Sildre

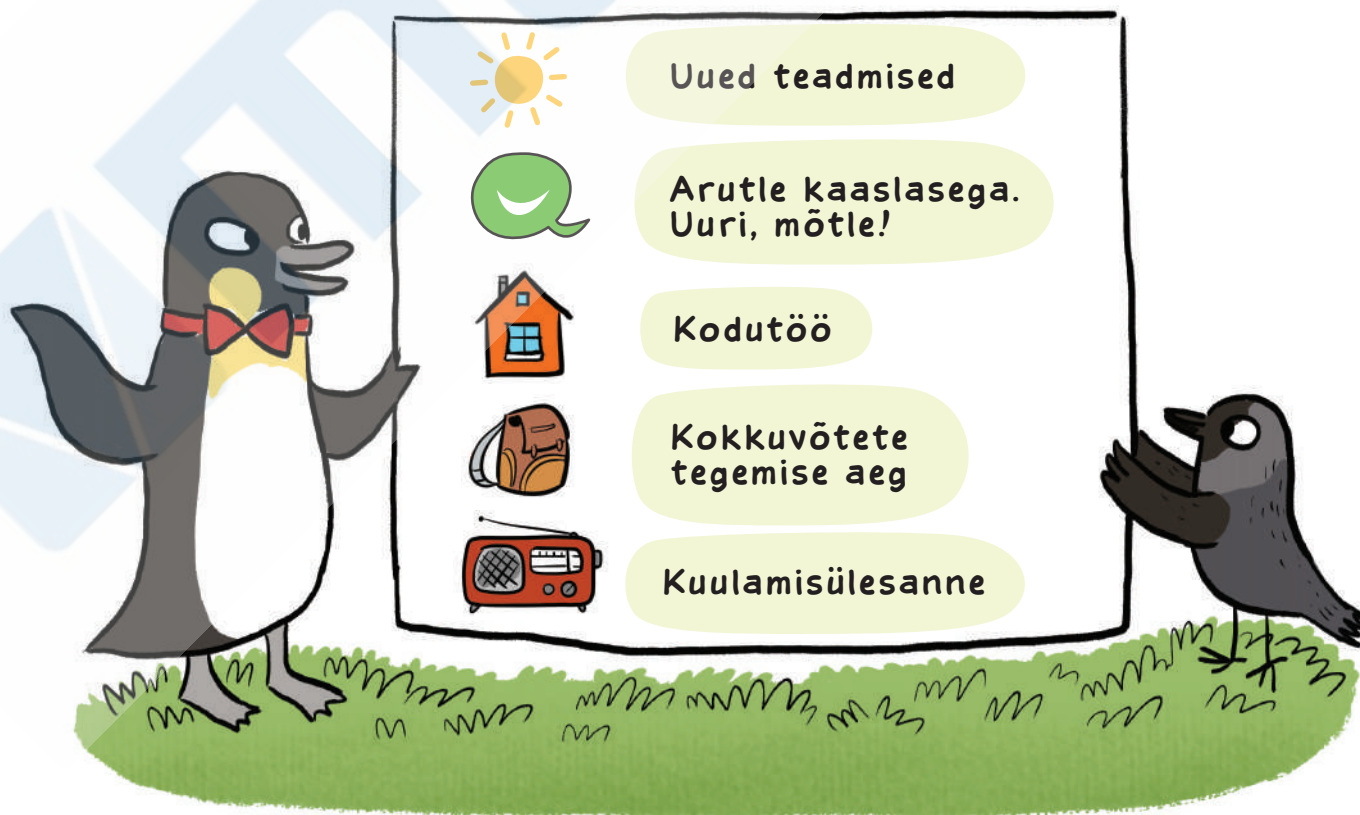
Loodusõpetuse tööraamat

2. klassile

Selle tööraamatu omanik on

Sisukord

Tere, loodus! Tere, taimed ja loomad!	4
Taimede välisehitus	8
Loomade välisehitus	10
Taimede ja loomade elupaigad	12
Aed	14
Taimede ja nende viljade tähtsus inimese elus	16
Ilm ja ilma tunnused	18
Sügisese ilma ja looduse vaatlus	20
Temperatuuri mõõtmine	24
Inimese välisehitus	26
Pea. Meeleelundid	29
Mõõtmine	31
Tervislik eluviis	35
Tervislik toitumine	44
Hügieenireeglid	37
Talv on tulnud	41
Ilma ennustamine	45
Maismaataimede rühmitamine	48
Maismaaloomad ja veeloomad	50
Taimede ja loomade elupaigad metsas ..	56
Taimed ja loomad okasmetsas	58
Taimed ja loomad segametsas	62
Taimed ja loomad niidul	66
Taimed ja loomad põllul	70
Taimed põllul. Teravili	75
Taimed ja loomad soos	77
Veekogud. Veetaimed ja -loomad	78
Inimeste elupaigad	84
Kodu- ja lemmikloomad	86
Inimene ja keskkond	88
Kokkuvõtete tegemise aeg	95
Õppekäik looduses	97



Uued teadmised



Arutle kaaslasega.
Uuri, mõtle!



Kodutöö



Kokkuvõtete
tegemise aeg



Kuulamisülesanne

Tere, loodus! Tere, taimed ja loomad!



Looduses elavad väga paljud elusolendid ehk **organismid**. Mõned on väga suured, näiteks puud. Teised on nii pisikesed, et neid sageli ei märkagi, näiteks putukad.



Sel aastal õpime tundma eri organisme, **organismide tunnuseid** ja neile eluks **vajalikke tingimusi**.



Aga kas te teadsite, et eri organismidel on eri nõudmised oma kasvukohale ehk **elupaigale**?



Me teame, et inimene on osa loodusest ja elab looduse keskel.



Arutleme, kuidas inimene oma tegevusega loodust mõjutab.



Me peame suhtuma hoolivalt kõigesse, mis meid ümbritseb. Arvestada tuleb nii loomade kui ka taimedega.

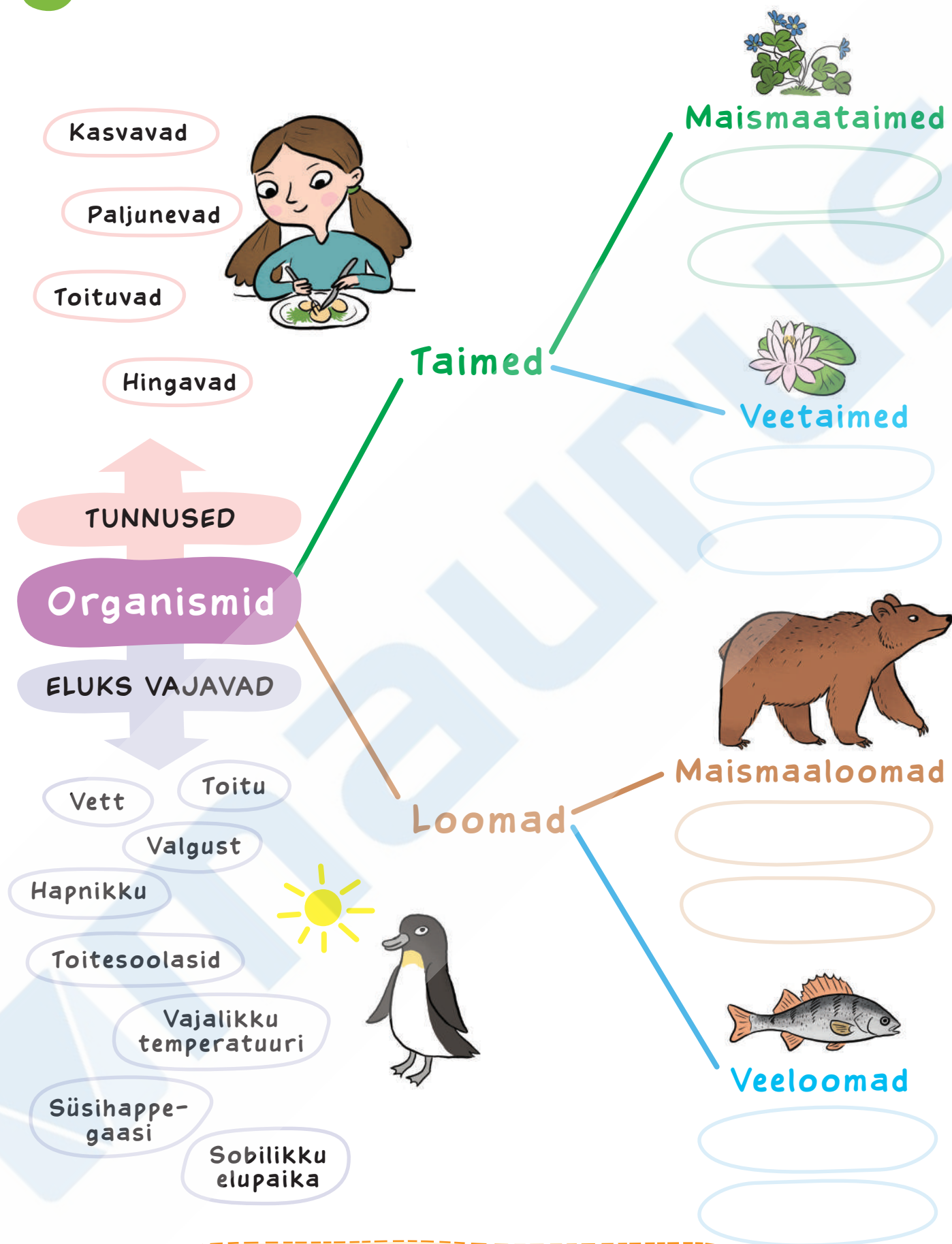
1

Küsitle nelja klassikaaslast. Küsi igalt lapselt üks küsimus. Kirjuta nende vastused tabelisse.

Nimi	Küsimus	Vastus
	Mis veekogudes suvel ujusid?	
	Mis loomi suvel nägid?	
	Mis marju suvel sõid või korjasid?	
	Mis köögivilju suvel sõid?	

2

Räägi joonise põhjal elusolenditest. Kirjuta juurde oma näited.



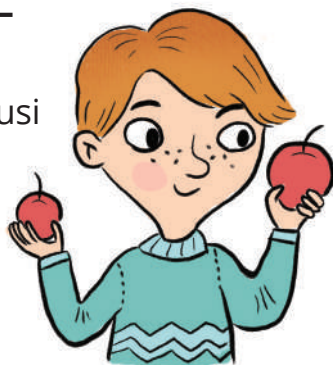
Kõigil organismidel on välised tunnused, mille abil saame neid kirjeldada.



Loodust saab tundma õppida mitmel moel.

Võrdlemine –

leiame sarnasusi ja erinevusi.



Rühmitamine –

jaotame objektid rühmadesse mingi ühise või sarnase tunnuse alusel.



Katse ehk eksperiment –

muudame või mõjutame midagi meelega, et teada saada, kuidas see muutus midagi mõjutab.



Vaatlemine –

jälgime midagi ilma sekkumata ja midagi muutmata.



1. Selle kohta, mida uuritakse, esitatakse küsimus. Näiteks:
Mis materjalist pakendid lagunevad looduses kõige kiiremini?
2. ENNUSTA, milline võiks olla tulemus.
Paberpakendid lagunevad kõige kiiremini.
3. KONTROLLI KATSEGA, kas ennustus on õige või väär.
4. TEE JÄRELDUS. Ennustus kas kinnitatakse või lükatakse ümber.



Alustamegi selle näite järgi oma pikaajalise uurimusega. Varuge kannatust!

Pakendite lagunemine



Huvitav, mis materjalist pakendid lagunevad looduses kõige kiiremini. Tahaks teada, mis materjalidesse oleks kõige parem kaupu pakendada, et maailma võimalikult vähe reostada.



Ma oletan, et papist pakendid lagunevad kõige kiiremini.



Selleks, et seda teada saada, korraldage uurimus.

Vahendid

Eri pakkematerjalide tükid (paber, kartong, kiletatud pakk, polüetüleen, eri sordid, kommikarbi sisu, hõbepaber jm), ämber, väike labidas või kühvel.

Töö käik

1. Lõigake eri pakkematerjalidest välja ühesuurused tükid.
2. Kaevake jäätmed kooliõues sobivasse kohta või mullaga täidetud ämbrisse.
3. Ajage muld jäätmetele peale.
 - Kui kasutate ämbrit, pange see kindlasse kohta hoiule.
 - Kui teete katse klassis, siis kastke mulda aeg-ajalt nii, et see oleks vahel paarajalt niiske, vahel päris märg. Seejärel ärge kastke mitu nädalat, nii et muld muutub mõneks ajaks üleni kuivaks.
4. Alles kevadel, maikuus, kaevake tükid uuesti välja. Veel parem, kui teete seda järgmisel sügisel.



- **Mis te maha matsite? Ennusta, mis juhtub kevadeks.**

Pakend	Mis juhtub?



Loodus on minu arvates

Taimede välisehitus



Taimede peamised osad on **juur, vars, leht, õis ja vili**. Eluks vajavad taimed valgust, vett, toitesoolasid, õhku, vajalikku temperatuuri ja kasvukohta.

1

Vaatle taime. Kirjuta lünkadesse taimeosade nimetused. Ühenda tekst joonisega.

.....
areneb vili.

.....
hoiab taime püsti ning viib juurtest tulevad vee ja toitesoolad taime teiste osadeni.

.....
abil kinnitub taim mulda ning imab sealt vett ja toitesoolasid, mis on taime kasvamiseks vajalikud.

Juure Vars Lehtedes
Õiest Viljas

.....
on seemned, mille abil taim paljuneb.

.....
teeb taim valguse abil õhust ja mullast saadud ainetest iseendale toitu.

 Endale toidu tegemisel eritab taim õhku hapnikku. Hapnikku vajavad elamiseks nii taimed ise kui ka loomad.

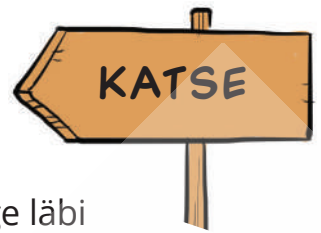


Mis sa arvate, kas on võimalik jälgida, kuidas taime sees liiguvad vesi ning selles lahustunud toitained ja toitesoolad?



Teeme katse!

Vedeliku liikumine taimes



Kõigepealt moodustage rühmad. Varuge töövahendid, lugege läbi töö käik ja täitke tabel.

Vahendid

Igale rühmale:
plasttops, ajaleht, marker, värviline aine (nt tušš, tint või toiduvärv), vesi, valget värvi lilleõis (nt alpikann, krüsanteem, roos, nelk), käärid, luup.

Töö käik

1. Katke laud ajalehega.
2. Kirjutage topsile oma rühma nimi ja valige üks värvilistest ainetest.
3. Valage topsi põhja 1 cm jagu värvainet ja lisage pisut vett.
NB! Olge ettevaatlikud, kõik värvained määrivad.
4. Asetage õis topsi ja kontrollige, et vars ulatuks vedeliku sisse.
5. Kirjutage tabelisse katse alguse aeg.
6. Asetage tops koos õiega ettevaatlikult aknalauale.
7. Jälgige lille igal vahetunnil ja kirjutage nähtavad muutused tabelisse.
8. Vaadake lille uuesti järgmistel päevadel. Kirjutage tabelisse, milline näeb taim nüüd välja.
9. Lõigake kääridega lillevars ettevaatlikult pikuti pooleks.
10. Uurige luubiga lillevart. Mida märkate? Kirjutage kokkuvõtte tabelisse.



	Kellaaeg	Muutused
Vaatluse aeg		

See katse tõestas, et

.....