

Helle Anijärv • Mare Nooremäe
Anne Suitsu • Marika Säre

LOODUSÕPETUSE TÖÖRAAMAT

VI KLASSILE

Lisad



**Helle Anijärv • Mare Nooremäe
Anne Suitso • Marika Säre**

LOODUSÕPETUSE TÖÖRAAMAT

VI klassile

Lisad

2014



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

Helle Anijärv, Mare Nooremäe, Anne Suitso, Marika Säre
Loodusõpetuse tööraamat VI klassile. Lisad (Teine trükk)

Tööraamat vastab põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava lihtsustatud õppele

Tööraamatu koostamist konsulteeris *Ana Kontor*

Retsenseerinud *Katrin Lõhmus, Margit Teller*

Toimetanud ja küljendanud *Tiina Helekivi*

Kaane kujundanud *Eve Kurm*

Tehniliselt toimetanud *Andero Kurm*

Fotod: *Mare Nooremäe* (lk 17–36) ja *Helle Anijärv* (lk 37, 42, 47)

Kaanafotod: *Mare Nooremäe, Andero Kurm*

* – raskem ülesanne, mille lahendamisel õpilane kasutab õpetaja abi

Raamatu väljaandmist on toetanud Euroopa Sotsiaalfond ja Eesti riik programmi „Hariduslike erivajadustega õpilaste õppevara arendamine“ kaudu.

Programmi viib ellu SA Innove. 

Kõik õigused kaitstud. Igasugune autoriõigusega kaitstud materjali ebaseaduslik paljundamine ja levitamine toob kaasa seaduses ettenähtud vastutuse.

Autoriõigus: SA Innove, autorid, 2014

ISBN 978-9949-547-43-2 (kogu teos)

ISBN 978-9949-547-45-6 (I osa)

ISBN 978-9949-547-47-0 (II osa)

ISBN 978-9949-547-49-4 (III osa)

ISBN 978-9949-547-51-7 (IV osa)

ISBN 978-9949-547-53-1 (V osa)

ISBN 978-9949-547-44-9 (pdf, kogu teos)

ISBN 978-9949-547-46-3 (pdf, I osa)

ISBN 978-9949-547-48-7 (pdf, II osa)

ISBN 978-9949-547-50-0 (pdf, III osa)

ISBN 978-9949-547-52-4 (pdf, IV osa)

ISBN 978-9949-547-54-8 (pdf, V osa)

Trükiettevalmistus: kirjastus Studium

Riia 15b, 51010 Tartu

Tel 7343 735, www.studium.ee

Trükk: OÜ Greif

Lohkva, Luunja vald

Tartumaa 62207

SISUKORD

Sõnastik	5
Must-valge plaani leppemärgid	15
PRAKTILISED TÖÖD	16
1. Tutvumine taimega	16
2. Herbaarium lehtedest	17
3. Tutvumine loomaga	19
4. Vaatle kala akvaariumis	20
5. Veekogu kirjeldamise piltide järgi	21
6. Soo kirjeldamine	21
7. Kas puude-põõsaste lehed on tolmused?	22
8. Mõõda puu tüve ümbermõõd	23
9. Jäätmed ja pakendid	24
10. Mida leidub klassi prügikastis?	27
ÕUETUNNID JA ÕPPEKÄIGUD	31
1. Puude ja põõsaste lehed on erinevad	31
2. Puude ja põõsaste pungad on erinevad	34
Tööleht õuesõppeks	35
3. Õppekäik jõe äärde	37
Tööleht õuesõppeks	39
4. Õppekäik järve äärde	42
Tööleht õuesõppeks	44
5. Õppekäik soosse	47
Tööleht õuesõppeks	49
6. Inimtegevuse jäljed asulas	54
ÕUETUNDIDE MÄNGE	57

Sõnastik

A allikas –

.....

atlas –

.....

atmosfäär –

.....

aurustumine –

.....

E elupaik –

.....

elusloodus –

.....

elusolend ehk organism –

.....

eluta looduse objekt –

.....

H hall –

.....

huumus –

.....

härmatis –

.....

I ilmakaared –

.....

imetaja –

.....

inimese eluase –

.....

J joogivesi –

.....

jõgi –

.....

jõe keskjooks –

.....

jõe lähe –

.....

jõe suue –

.....

jõestik –

.....

järv –

.....

jää –

.....

jää omadused –

.....

jää sulamistemperatuur –

.....

K kaardivõrk –

.....

kaart –

.....

kaheaastane taim –

.....

kaldaveetaim –

.....

kaste –
.....

kasvutingimused –
.....

kiutaim –
.....

kodulind –
.....

koduloom –
.....

kompass –
.....

kompost –
.....

kompostmuld –
.....

kultuurtaim –
.....

kõrgussuhete skaala –
.....

küngas –
.....

L lahus –
.....

lahusti –
.....

lahustumatu aine –
.....

lahustumine –
.....

lahustunud aine –
.....

leppemärk –
.....

liivsavimuld –
.....

lind –
.....

lisajõgi –
.....

looduskeskkond –
.....

looduslik ehk orgaaniline väetis –
.....

loomtoiduline –
.....

lumi –
.....

lõpused –
.....

M madalik –
.....

mage vesi –
.....

maismaaloom –
.....

maismaataim –
.....

mineraalvesi –
.....

mineraalväetis –
.....
muld –
.....
mulla harimine –
.....
mulla mineraalosa –
.....
mulla orgaaniline osa –
.....
mulla viljakus –
.....
mulla koostis –
.....
mõõtkava –
.....
N nõgu –
.....
O org –
.....
organism (vaata elusolend) –
.....
orienteerumine –
.....
P paigalind –
.....
parem kallas –
.....
peajõgi –
.....

plaan –
.....
pilv –
.....
pinnamood ehk reljeef –
.....
pinnavormid –
.....
puhas vesi –
.....
puhas õhk –
.....
puhmas –
.....
putukas –
.....
puu –
.....
põhjavesi –
.....
põlemine –
.....
põõsas –
.....
R rahe –
.....
reostunud vesi –
.....
rohttaim –
.....

roomaja –

rändlind –

S saasteaine –

saastunud õhk –

sademed –

saviliivmuld –

segatoiduline –

silmapiir –

siseveekogu –

soo –

soojusallikas –

suhteline kõrgus –

söödataim –

T taimtoiduline –

tasandik –

tehisjärv (ehk veehoidla) –

tehiskeskkond –

tehislik –

temperatuur –

termomeeter –

toiduahel –

toidutaim –

turvas –

U udu –

uim –

ujuleht –

ujulehtedega taim –

ujunahk –

umbjärv –

V vaateväli –

vasak kallas –
.....

vastne –
.....

veeaur –
.....

veehoidla (ehk tehisjärv) –
.....

vee keemine –
.....

vee külmumistemperatuur –
.....

veeldumine –
.....

veeloom –
.....

veeringe –
.....

veesisene taim –
.....

veetaim –
.....

vett läbilaskvad kivimid –
.....

vettpidavad kivimid –
.....

vihm –
.....

voolujooneline –
.....

voolusuund –
.....

väetis –
.....

Õ **õhk** –
.....

õhu koostis –
.....

õhu liikumine –
.....

õhuniiskus –
.....

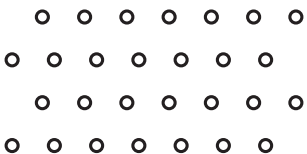
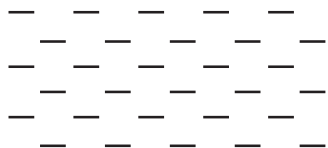
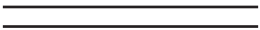
õhu omadused –
.....

õlitaim –
.....

Ü **üheaastane taim** –
.....

üldkõrgus –
.....

Must-valge plaani leppemärgid

<i>p</i>		
põld	heinamaa	puuviljaaed
<i>õu</i>		
õu	mets	soo
		
põõsastik	järsak	üksik puittaim
		
maja	kivi	sild
		
vaatetorn	elektrituulik	mälestusmärk
		
maantee	teerada	raudtee
		
jõgi	järv	allikas

PRAKTILISED TÖÖD

1. Tutvumine taimega

Vali üks taim, millega tutvud lähemalt.

Andmeid taime kohta leiad teatmeteostest ja Internetist.

Vormista oma töö õpetaja juhiste järgi.

Iseloomusta valitud taime järgmise kava abil:

1. Taime nimetus
2. Taime rahvapärane nimetus (nimetused)
3. Kasvukoht:
 - mets, niit, jõgi, järv, tiik jt.
 - missuguseid kasvutingimusi taim vajab
4. Tähtsus inimesele
5. Tähtsus loomadele ja lindudele
6. Välimus:
 - suurus
 - missugused on taime juured, varred, lehed, õied
7. Pane kirja mõni huvitav lugu selle taime kohta.
8. Joonista oma valitud taim.
9. Lisa mõned pildid, näiteks väljalõiked ajakirjast või ajalehest.
Kui võimalik, tee ise taimest foto või prindi foto Internetist.
10. Võimalusel tee herbaarleht.

2. Herbaarium lehtedest

Aeg: september – oktoober

Vaja on: ajalehed, A4 suurusega papitükk, raskuseks raamatud või ajakirjad, A4 suurusega joonistuspaper, läbipaistev teip, käärid

A. Korja erinevate taimede lehti.

1. Korja lehti kuiva ilmaga.
2. Korja mahalangenud lehti puude ja põõsaste alt. Kui rebid lehti okste küljest, kahjustad puu või põõsa pungi.
3. Rohттаime küljest murra leht ettevaatlikult, et taime juured ja varred jääksid terveks.
4. Võta lehed, mis on terved ja puhtad.

B. Kuivata kogutud lehed.

1. Võta mõned ajalehe leheküljed ja murra need pooleks.
2. Aseta taimelohed pooleks murtud ajalehtede vahele (joonis 1 A). Jälgi, et lehed jäävad siledalt!
3. Tee alus (joonis 1 B). Aluseks võta kaks A4 suuruselt kokku murtud ajalehte. Nende peale pane üks pooleks murtud ajalehe lehekülg (vaheleht).
4. Aseta alusele vaheldumisi taimelohedega ja ilma nendeta ajalehed (vahelehed).
5. Kõige peale peab jääma ajaleht, mille vahel pole taimeloheti (vaheleht).
6. Virna peale pane papitükk ja sellele raskus (joonis 1 C ja D).



A



B



C



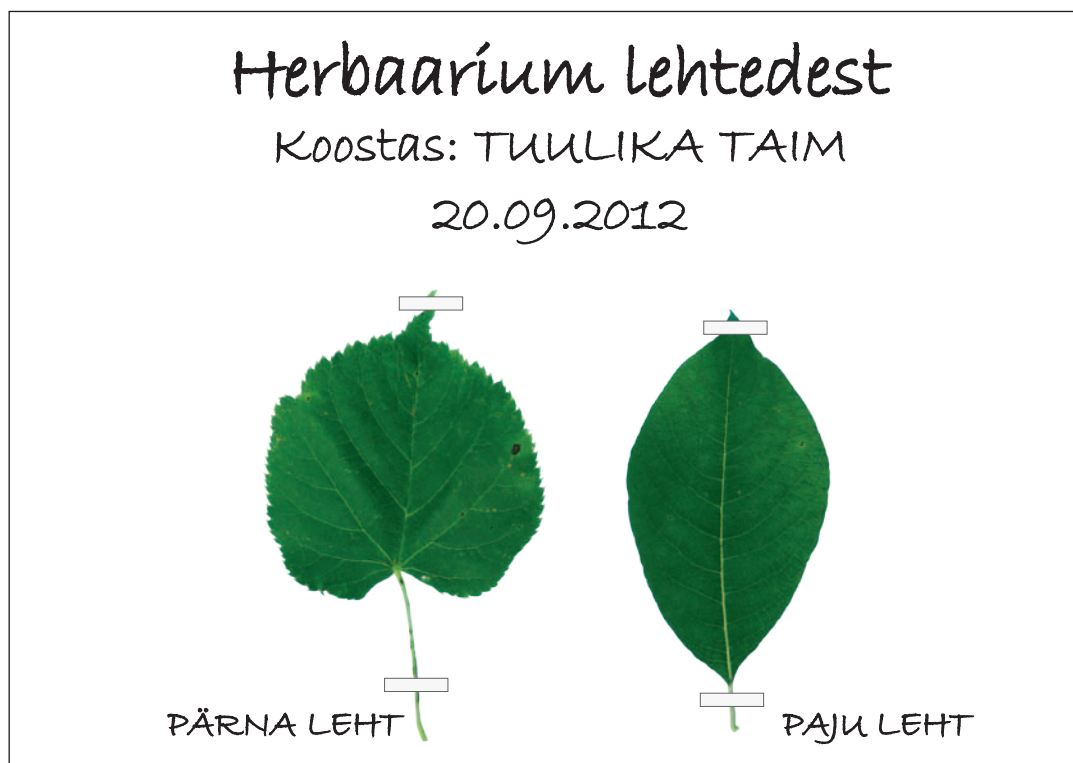
D

Joonis 1. Taimelohede kuivatamine

7. Hoia virna soojas ruumis.
8. Järgmisel päeval võta virn lahti. Võta vahelehed ära ja pane nende asemele uued kuivad vahelehed.
9. Taimlehtedega ajalehed aseta samamoodi tagasi.
10. Kahe päeva pärast vaheta vahelehti veel kord. Umbes nädala pärast on taimlehed kuivad.

C. Valmista kuivatatud lehtedest kogu – herbaarium.

1. Kirjuta joonistuspaberile pealkiri: **Herbaarium lehtedest** (joonis 2).
2. Pealkirja alla kirjuta oma nimi, kuupäev ja aasta.
3. Paiguta lehed joonistuspaberile.
4. Kinnita lehed läbipaistvast teibist ribade abil.
5. Kirjuta iga lehe juurde taime nimetus.



Joonis 2. Herbaarium lehtedest

3. Tutvumine loomaga

Vali üks loom, kellega tutvud lähemalt.

Andmeid looma kohta leiad teatmeteostest ja Internetist.

Vormista oma töö õpetaja juhiste järgi.

Iseloomusta valitud looma järgmise kava abil:

1. Looma nimetus
2. Looma rahvapärane nimetus (nimetused)
3. Välimus:
 - keha mõõtmed ja kaal
 - kehakuju
 - värvus
4. Elupaik ja pesa:
 - mets, niit, jõgi, järv, tiik jt
 - kuhu ja millest teeb pesa
5. Toitumine
6. Sigimine:
 - järglaste arv
 - järglaste eest hoolitsemine
7. Vaenlased; kuidas kaitseb end vaenlaste eest
8. Tähtsus inimesele
9. Pane kirja mõni huvitav lugu selle looma kohta.
10. Joonista valitud loom.
11. Lisa mõned pildid, näiteks väljalõiked ajakirjast või ajalehest.
Kui võimalik, tee ise loomast foto või prindi foto Internetist.

4. Vaatle kala akvaariumis

Vali kalade seast üks ning jälgi tema liikumist vees.

1. Ringita õiged vastused.

A. Kala pea on

- a) kandiline
- b) eest kitsam
- c) ümmargune

B. Kala kehakuju on

- a) kolmnurkne
- b) ümmargune
- c) voolujooneline

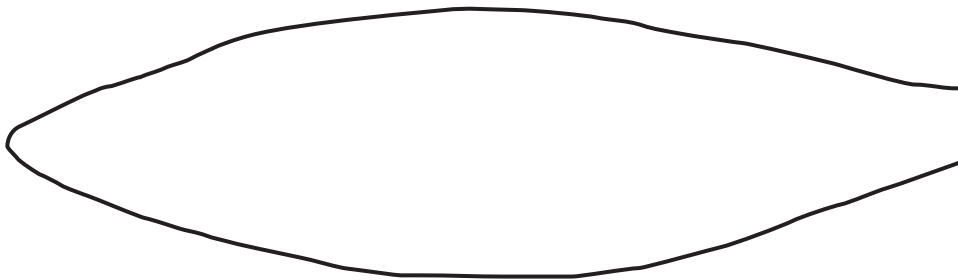
C. Kala sabauim on

- a) ümmargune
- b) sisselõikega
- c) nelinurkne

D. Kui kala liigub vees, siis

- a) tema keha paindub külje suunas ühele ja teisele poole
- b) liiguvad ainult uimed

2. Lõpeta kala joonis. Joonista *silm, suu, lõpused, sabauim* ja *teised uimed*.



3. Võrdle oma joonist ja tööraamatu joonist (18. Veeloomad, joonis 2).

5. Veekogu kirjeldamine piltide järgi

Veekogu võib kirjeldada ka looduses õppides.

- 1) veekogu liik
- 2) mille järgi otsustasid, et sellel pildil on just see veekogu
- 3) mille poolest erineb sinu valitud veekogu kõrvalasuval pildil kujutatud veekogust
- 4) milleks kasutatakse seda veekogu
- 5) nimeta seal kasvavaid taimi
- 6) nimeta seal elavaid loomi
- 7) leia kaardilt kolm sellist veekogu

6. Soo kirjeldamine

Kirjeldada võib kaartide järgi, teatmeteoste või Interneti abil või looduses õppides.

- 1) soo nimi
- 2) asukoht (millises Eesti osas, millises maakonnas asub)
- 3) soo suurus, pindala
- 4) mis taimed selles soos kasvavad
- 5) mis loomad selles soos elavad
- 6) soo tähtsus inimestele
- 7) miks on just see soo võetud kaitse alla (kui on võetud kaitse alla)
- 8) mõni õpetus, kuidas / miks / millal soos käia

7. Kas puude-põõsaste lehed on tolmuks?

Vahendid: 2 vatipatja, teelusikas, 2 väikest kilekotti, marker, kirjutusvahend

A. Eeltöö

1. Kirjuta markeriga kilekottidele numbrid: 1 ja 2.
2. Aseta vatipadjad ühe kilekoti peale.
3. Niisuta vatipadjad puhta veega. Selleks vala pool teelusikatäit vett kummagi vatipadja keskele.
4. Pane üks niisutatud vatipadi ühte ja teine teise kilekotti.

B. Töö õues

1. Leia puu või põõsas, mis kasvab tänava ääres.

- Vali puu (põõsas), mille oksteni sa ulatud.
- Seisa selle puu (põõsa) tänavapoolsele küljele.
- Võta kilekotist nr 1 vatipadi ja pühi sellega kolme puulehte (põõsalehte).
- Pane vatipadi tagasi kilekotti nr 1.

2. Kõnni 50 sammu tänavast eemale ning leia ka siin puu või põõsas.

- Vali puu (põõsas), mille oksteni sa ulatud.
- Võta kilekotist nr 2 vatipadi ja pühi sellega kolme puulehte (põõsalehte).
- Pane vatipadi tagasi kilekotti nr 2.

C. Järeldused

1. Vaatle vatipatju. Ringita õiged sõnad.

Vatipadi nr 1 (1. kilekotist)	Vatipadi nr 2 (2. kilekotist)
<i>puhtam / mustem</i>	<i>puhtam / mustem</i>

2. Täida lüngad ja vasta küsimustele.

Miks on vatipadi nr mustem ja vatipadi nr puhtam?

.....

.....

.....

Miks istutatakse majade ümber ja tänavate äärde puid ja põõsaid?

.....

.....

.....

8. Mõõda puu tüve ümbermõõt

Vahendid: mõõdulint; 1,3 m pikkune kerge ritv või latt; kirjutusvahend

Reegel

Puu tüve ümbermõõt mõõdetakse **1,3 m** kõrgusel maapinnast (vaata joonist). Reeglist tuleb kinni pidada, sest muidu ei saa eri mõõtjate andmeid omavahel võrrelda.

Kui mõõtmiskohal on mingi takistus, näiteks oks, tuleb mõõta altpoolt. Kindlasti tuleb siis juurde lisada mõõtmise kõrgus.

Jämedamaid puid on lihtsam mõõta kahekesi.

A. Mõõda kõrgus 1,3 m enda peal.

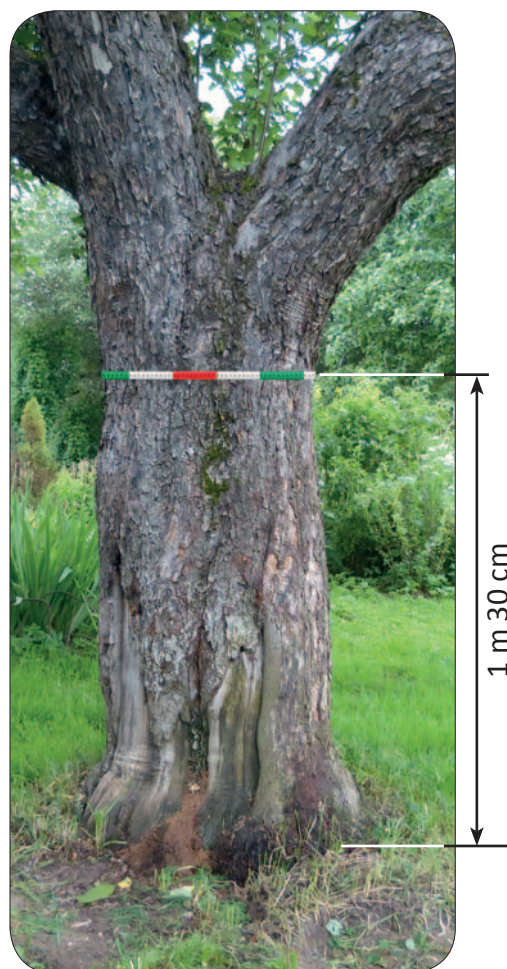
1. Seisa tasasel pinnal.
2. Aseta 1,3 m pikkune ritv oma varvaste juurde püsti.
3. Jäta meelde, kus on 1,3 m kõrgus sinu kehal.

B. Mõõda puu ümbermõõt.

1. Leia oma kooli lähedal kasvavatest puudest kõige jämedam.
2. Mõõda selle puu ümbermõõt 1,3 m kõrguselt.

Selle puu ümbermõõt on: meetrit sentimeetrit.

3. Kirjuta mõõdetud puu nimetus:



9. Jäätmed ja pakendid

Eeltöö

Koguge pakendite näidised:

- toiduainete ja jookide plast-, klaas-, kartong-, paber- ja metallpakendid
- šampooni-, nõudepesuvahendi-, pesupulbri jne pakendid
- riiete, jalanõude, tööriistade pakendid
- ohtlikud jäätmed: kasutatud patareid, aerosoolpudelid jne

Pea meeles! Koguda tuleb ainult puhtaid pakendeid!

Toiduainete ja muude ainete jäägid tuleb pakenditelt maha pesta ja pakendid kuivatada.

Toimi kogutud pakenditega nii:

1. Sorteerige kogutud pakendid ja teised materjalid liikide järgi.

1. Plastpakendid (kilekotid, plastkarbid, -topsid, -pudelid, toidualused)
2. Klaaspurgid ja -pudelid
3. Metallpakendid (konservikarbid, joogipurgid)
4. Kartong- ja paberpakendid (piima- ja mahlapakid, helbekarbid jt)
5. Ohtlikud jäätmed

2. A. Vaatle märke tagatistraha märgiga pakenditel.

B. Ringita kaldkirjas sõnadest õiged.

	<i>plastpudel / klaaspudel / metallpurk 0,5 l või väiksem / suurem kui 0,5 l</i>
	<i>plastpudel / klaaspudel / metallpurk 0,5 l või väiksem / suurem kui 0,5 l</i>
	<i>plastpudel / klaaspudel / metallpurk</i>

	<i>plastpudel / klaaspudel / metallpurk</i>
	<i>plastpudel / klaaspudel / metallpurk</i>

Tagatistrahaga pakenditest saame tagatist raha tagasi. Selleks tuleb need viia

..... või

Pakenditel või esemetel on erinevad **märgid**. Ühed märgid näitavad materjali, millest pakend või ese on valmistatud. Teised tähistavad pakendit või eset, mida saab ümber töödelda. Ümbertöötlemiseks sobiva pakendi või eseme tähistamiseks kasutatakse eri riikides erinevaid märke:



Ümbertöötlemiseks sobivad ka paljud materjalid, millel on teistsugune märk, näiteks:



Tähed ja numbrid näitavad, millest ese või pakend on valmistatud.

Näiteks 41 ALU on alumiinium; P tähistab plastikut.

Ümbertöötlemiseks sobivad pakendid viime pakendikonteinerisse. Poest kaupu ostes maksame alati ka pakendi eest. Kui viskame pakendid prügikasti, siis maksame prügi-veo eest veel kord.

3. Millisest materjalist on pakendid valmistatud? Kirjuta joonele.

Limonaadipudel

Saia pakend

Jogurtitops

Ketšupipudel

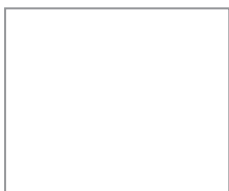
Hambapastatuub

Limonaadipurk

4. Leia pakendeid või esemeid, millel on mõni neist märkidest.
Kirjuta nende nimetused tabelisse.

Märk pakendil	Märgi tähendus	Pakendid või esemed, millel on selline märk
	Toodet või pakendit saab ümber töödelda.	1. 2. 3.
	Toode või pakend on valmistatud ümbertöödeldud materjalist.	1. 2. 3.
	Rohelise punkti märk – need pakendid võib viia pakendikonteinerisse.	1. 2. 3.
	Selle märgiga esemed tuleb koguda eraldi.	1. 2. 3.
	Pakendit võib põletada, aga mitte kodustes tingimustes.	1. 2. 3.
	Pakend sobib toidu pakendamiseks.	1. 2. 3.

5. Kuidas on tähistatud pakendid või esemed, mis tuleb eraldi koguda?
Joonista märk.



Selliste märkidega pakendid tuleb viia (kuhu?)
.....

6. Kirjuta konteineri nimetus.

Puhtad ja kuivad paberpakendid (karbid, kastid, munarestid) võib viia pakendikonteinerisse, aga ka-konteinerisse.

10. Mida leidub klassi prügikastis?

Eeltöö

Koguge kokku jäätmed, mis tekivad klassis ühe nädala jooksul.

Märgi ja määrivaid jäätmeid ei kogu!

Vajalik vahend: köögikaal

Toimi nii:

1. Kaalu klassis tekkinud jäätmed.

Klassis tekkis ühe nädala jooksul jäätmeid:

..... grammi = kg g

2. A. Sorteerige klassis tekkinud jäätmed liikide kaupa.

B. Kaalu eraldi iga jäätmeliiki. Kirjuta tulemused tabelisse.

Jäätmete liik	Jäätmete kaal
1. Vanapaber	 g = kg g
2. Plastik (kilekotid, plasttopsides või -karbid jne)	 g = kg g
3. Klaas (purgid või pudelid)	 g = kg g
4. Plastist joogipudelid	 g = kg g
5. Metallist joogipurgid	 g = kg g
4. Muu prügi	 g = kg g

3. Kas jäätmete hulgas leidub midagi kasutamiseks kõlblikku?

Nimeta. Milleks saaks seda kasutada?

-
.....
-
.....

3.

4. Kirjuta tabelisse.

- A. Tagatisraha märgiga pudelite ja metallpurkide arv.
 B. Ühe pudeli või purgi tagatisraha suurus.
 C. Arvuta tagatisraha suurus sortide kaupa ja rahasumma kokku.

Pudeli liik	Märk pudelil	Pudelite, purkide arv	Ühe eseme tagatisraha suurus	Tagatisraha summa kokku
Plastpudel	A			 €
Plastpudel	B			 €
Plekkpurk	C			 €
Klaaspudel	D			 €
Kõikide tagatisraha märgiga pudelite ja purkide eest saab kokku:				 €

- D. Sinu kodule (või koolile) lähim taaraautomaat (taarapunkt) asub (kus?)

.....

5. A. Nimeta, mida saab klassis tekkinud jäätmetest viia:

1. Klaasikonteinerisse
 kg g
2. Paberi ja papi konteinerisse
 kg g
3. Pakendite konteinerisse
 kg g
4. Prügilasse
 kg g

B. Kaalu jäätmete liigid eraldi. Kirjuta näidud kastidesse.

6. Kus asuvad sinu kodule (koolile) lähimad konteinerid? Kirjuta.

1. Klaasikonteiner
.....
2. Pakendite konteiner
.....
3. Paberi ja papi konteiner
.....
4. Patareide kogumiskast
.....

7. Mida saavad õpilased teha, et klassis tekiks vähem jäätmeid?

1.
.....
2.
.....

*8. Arvuta jäätmekogused. Kirjuta tulemused tabelisse.

1. Kirjuta tabelisse jäätmete kogus, mis tekkis sinu klassis ühe nädala jooksul.
2. Klassis tekib ühe kuu jooksul jäätmeid: kg g
3. Õppeaastas on koolinädalat.

Klassis tekib õppeaasta jooksul jäätmeid: kg g

Jäätmete kogus, mis tekib sinu klassis	Nädalas	 kg g
	Kuus	 kg g
	Õppeaastas	 kg g
	Õppeaasta jooksul ühe õpilase kohta	 kg g
Keskmise jäätmete kogus Eestis ühe elaniku kohta	Kuus	25–40 kg
	Aastas	300–500 kg

***9. Täida lüngad ja ringita õiged sõnad. Abiks on eelnev tabel.**

1. Eesti elanik tekitab jäätmeid kuu jooksul kg.
2. Üks õpilane klassis tekitab jäätmeid kuu jooksul kg.
3. Eesti elanik tekitab jäätmeid aasta jooksul kg.
4. Üks õpilane klassis tekitab jäätmeid õppeaasta jooksul *rohkem / vähem* kui Eesti elanik aasta jooksul.

***10. Mida saad sina teha, et kodus tekiks vähem jäätmeid?**

1.
2.

ÕUETUNNID JA ÕPPEKÄIGUD

1. Puude ja põõsaste lehed on erinevad

Vahendid: kirjutusalus, joonlaud, kirjutusvahend, ajaleht ja kaaned.

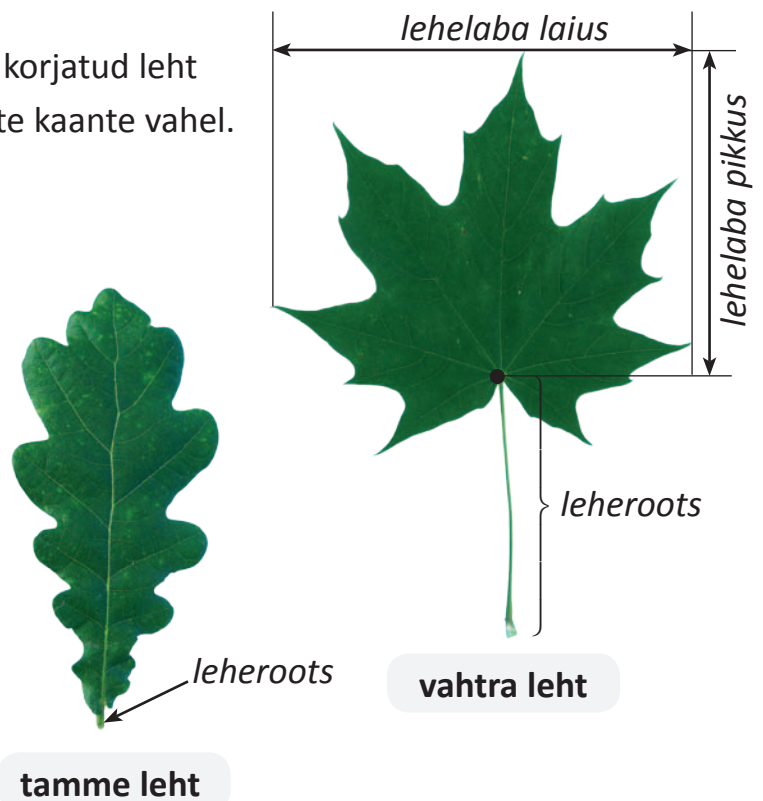
Kui oled järgneva ülesande täitnud, aseta korjatud leht (lehed) sirgelt ajalehe vahele. Hoia ajalehte kaante vahel.

1. Leia üks vahtra leht ja mõõda.

1. Lehelaba pikkus cm
2. Lehelaba laius cm
3. Leherootsu pikkus cm

2. Leia üks tamme leht ja mõõda.

1. Lehelaba pikkus cm
2. Lehelaba laius cm
3. Leherootsu pikkus cm



3. Vaatle vahtra ja tamme lehti.

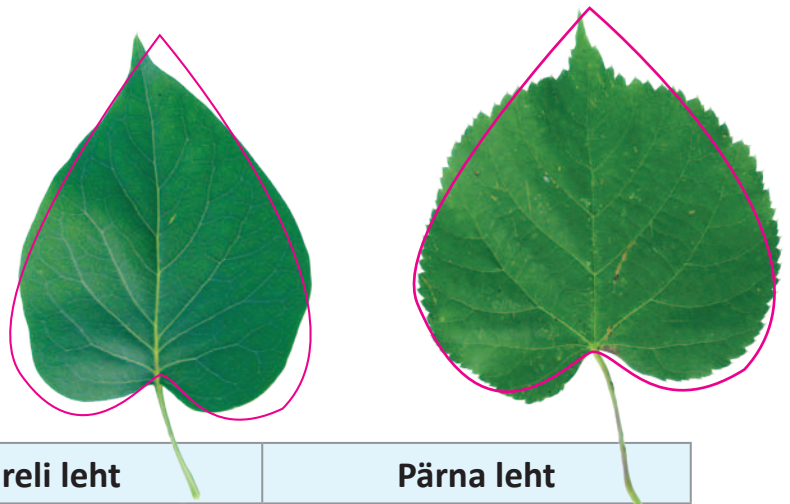
Ringita tabelis õiged sõnad. Kirjuta lehe värvus.

	Vaher	Tamm
Leheroots	lühike / <u>pikk</u>	lühike / pikk
Leht	kitsas / lai	kitsas / lai
Sakid lehe servas	ümarad / teravad	<u>ümarad</u> / teravad
Lehe värvus pealtpoolt		
Lehe värvus altpoolt		

4. Leia üks pärna ja üks sireli leht.

Vaatle neid.

1. Ringita tabelis õiged sõnad.
2. Kirjuta lehe värvus.



	Sireli leht	Pärna leht
Leht	<i>südame kujuga / kolmnurga kujuga</i>	<i>südame kujuga / kolmnurga kujuga</i>
Lehe serv	<i>sile / sakiline</i>	<i>sile / sakiline</i>
Lehe värvus pealtpoolt		
Lehe värvus altpoolt		

5. Leia üks kase ja üks tamme leht. Vaatle neid. Ringita õiged sõnad.

1. Kase leht on *pikliku / kolmnurga / muna* kujuga.
2. Kase lehe servas on *väikesed / suured* sakid.
3. Tamme leht on *pikliku / kolmnurga / muna* kujuga.
4. Tamme lehe servas on *väikesed / suured* sakid.



kase leht

tamme leht

6. Leia üks toominga leht. Vaatle lehte. Kirjuta lünka õige sõna.

Toominga leht on kujuga.

Lehe servas on sakid.

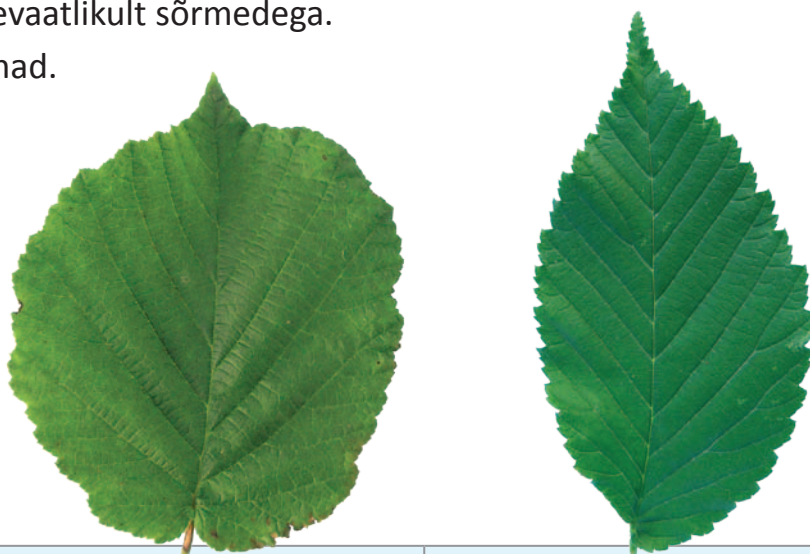
Leheroots on



toominga leht

***7. Leia üks jalaka leht ja üks sarapuu leht. Vaatle neid.**

1. Silita kumbagi lehte ettevaatlikult sõrmedega.
2. Ringita tabelis õiged sõnad.



	Sarapuu leht	Jalaka leht
Pealtpoolt on leht	<i>kare / libe / pehme</i>	<i>kare / libe / pehme</i>
Altpoolt on leht	<i>kare / libe / pehme</i>	<i>kare / libe / pehme</i>
Lehe kuju	<i>ümmargune / piklik</i>	<i>ümmargune / piklik</i>
Leheroots	<u><i>lühike</i></u> / pikk	<i>lühike / pikk</i>

8. Milliste puude-põõsaste lehed need on? Kirjuta nimetused joonele.

1. Leht on südamekujuline:
2. Lehe kuju on piklik:
3. Lehe serv on sile:
4. Lehe servas on väikesed sakid:

9. Vaatle tamme, vahtra ja sireli lehte. Ringita õiged sõnad.

1. Vahtra leht on *suurem / väiksem* kui tamme leht.
2. Tamme leht on *suurem / väiksem* kui vahtra leht.
3. Leheroots on tamme lehel *pikem / lühem* kui sireli lehel.
4. Leheroots on sireli lehel *pikem / lühem* kui tamme lehel.

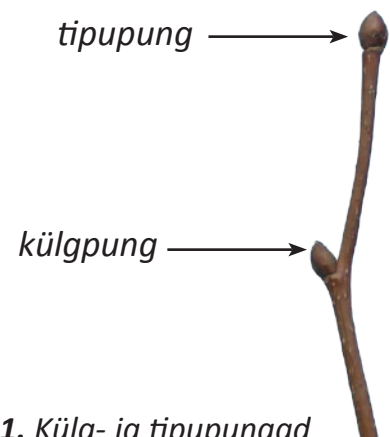
2. Puude ja põõsaste pungad on erinevad

Lehtedeta puid ja põõsaid saab ära tunda **pungade** järgi.

Pungade suurus, kuju ja värv on erinevad. Ka pungade asetus oksal on erinev.

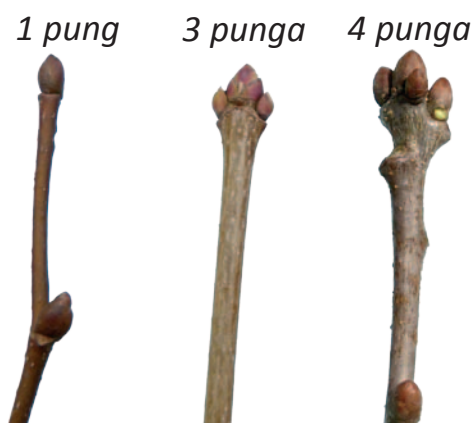
Oksa tipus on **tipupungad**.

Oksa külgedel on **külgpungad** (joonis 1).



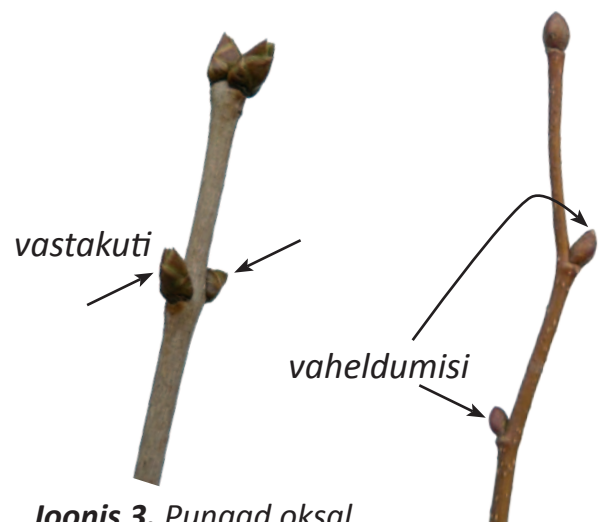
Joonis 1. Külg- ja tipupungad

Oksa tipus võib olla **üks, kaks** või **rohkem** tipupunga (joonis 2).



Joonis 2. Tipupungade arv on erinev

Külgpungad võivad olla **vastakuti** või **vaheldumisi** (joonis 3).



Joonis 3. Pungad oksal

Tööleht õuesõppeks

Vahendid: kirjutusalus, joonlaud, kirjutusvahend

Toimi nii:

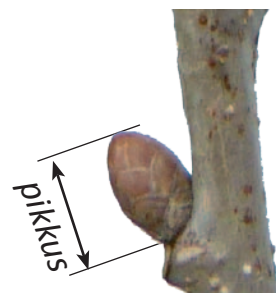
1. Leia õpetaja abiga pärn, vaher, sirel ja tamm.
2. Vaatle oksti puu küljes. Ära murra neid!
3. Vaata, kuidas pungad okstel asetsevad.
4. Võrdle joonistel 1-3 kujutatud okstega.
5. Täida järgnevad ülesanded.

1. Vaatle pungi pärna oksal. Ringita õiged sõnad.

1. Oksa tipus on pungi üks / kaks / kolm.
2. Pungad on oksal vastakuti / vaheldumisi.
3. Pungad on kaetud karvadega / läikivad.

2. Mõõda pärna oksal pungade pikkused (joonis 4).

1. Tipupung on mm.
2. Külgpung on mm.



Joonis 4. Punga pikkus

3. Vaatle pungi vahtra oksal. Ringita õiged sõnad.

1. Oksa tipus on pungi üks / kaks / kolm.
2. Pungad on oksal vastakuti / vaheldumisi.
3. Pungad on / ei ole läikivad.

4. Mõõda vahtra oksal pungade pikkused.

3. Tipupung on mm.
4. Külgpung on mm.

5. Vaatle pungi sireli oksal.

1. Oksa tipus on pungi üks / kaks / kolm.
2. Pungad on oksal vastakuti / vaheldumisi.

6. Mõõda sireli oksal pungade pikkused.

1. Pung oksa tipus on mm.
2. Külgpung on mm.

7. Vaatle pungi tamme oksal.

1. Oksa tipus on pungi üks / palju.
2. Pungad on oksal vastakuti / vaheldumisi.
3. Pungade värvus on must / pruun / roheline.

8. Mõõda tamme oksal pungade pikkused (joonis 4).

5. Tipupung on mm.
6. Külgpung on mm.

9. Millised mõõdetud pungadest on kõige pikemad (lühemad)?

Kirjuta tabelisse puude või põõsaste nimetused.

Tipupung		Külgpung	
kõige pikem	kõige lühem	kõige pikem	kõige lühem

10. Milliste puude oksi on pildil kujutatud? Vali nimetus sõnakastist.

<i>vaher</i>
<i>tamm</i>
<i>sirel</i>
<i>pärn</i>



11. Kirjuta lünkadesse: vahtra, tamme, sireli või pärna.

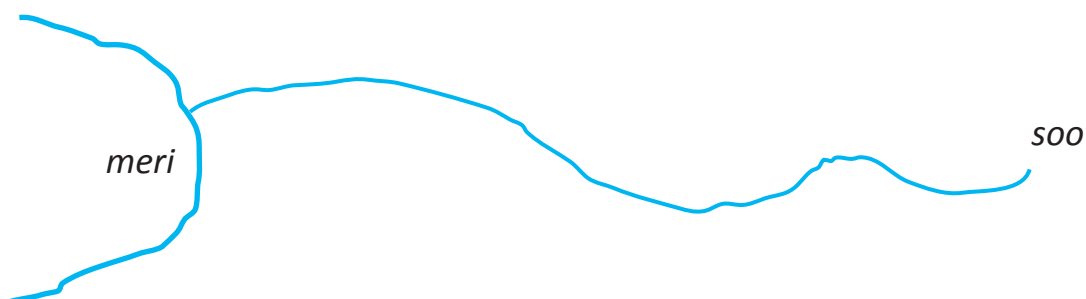
1. Üks tipupung on oksal.
2. Kaks tipupunga on oksal.
3. Pungad vaheldumisi ja oksal.
4. Pungad on vastakuti ja oksal.

3. Õppekäik jõe äärde

Ettevalmistused klassis



1. Tuleta meelde, mis on: *jõgi, jõe lähe, jõe suue, jõestik, peajõgi, parempoolne lisajõgi, vasakpoolne lisajõgi*.
Märgi jõe osad skeemile õigesse kohta.



Millised jõe osad on piltidel kujutatud?

.....

2. Nimeta jões elavaid veeloomi.

.....

3. Nimeta jões kasvavaid veetaimi.

.....

4. Leia kaardilt.

1. Koht, kus hakkame jõge lähemalt uurima.
2. Jõe nimi:
3. Jõe asukoht:
4. jõgi algab (*kust?*), lõpeb (*kus?*)
5. jõgi on *peajõgi* / *lisajõgi*.
6. Kui jõgi on peajõgi, siis millised lisajõed on jõel?
.....
7. Mõõda kaardil jõe pikkus (õpetaja seletuse järgi)
8. Kui kaugel on lähim linn uurimiskohast
9. Mis ilmakaares see linn asub meie uurimiskohast
10. Joonista see jõestik. Märki ära uurimiskoht, voolusuund, lähim linn.

Tuleta koos õpetajaga meelde, kuidas pead looduses käituma.

Tööleht õuesõppeks

Kuupäev:

Vaatleja:

Vajalikud vahendid:

kompass, mõõdulint, joonlaud, pliiats, stopper, töökindad, prügikotid.

1. Lühiaandmed uuritava jõe kohta.

1. Jõe nimi:

2. Asukoht:

3. jõgi on *peajõgi* / *parempoolne lisajõgi* / *vasakpoolne lisajõgi*.

Enne iga ülesande täitmist loe see hoolega läbi.

2. Tee kindlaks jõe voolusuund.

Ma asun jõe kaldal.

Jõgi voolab poole.

*3. Mõõda jõe voolukiirus.

Pane hoolega tähele õpetaja selgitusi.

1. Mõõdan jõe kaldal 10 meetrit. Selleks märgin mõõtmise alguse koha.
Siis mõõdan 10 m ja märgin saadud lõpukoha.
2. Leian sobiva ujuva vahendi (näiteks puuoksa, puulehe, käbi vm), millega kiirust mõõta.
3. Viskan leitud vahendi (näiteks puuoksa, puulehe, käbi vm) vette alguskohast eemale.
4. Seisan märgitud alguskohas. Kui vahend jõuab minu juurde, käivitan stopperi.
5. Kui vahend jõuab mõõdukoha lõppu, vajutan stopperi kinni.
6. Loen stopperilt aja.
7. Arvutan jõe voolukiiruse:

- a. Tee pikkus: meetrit
- b. Aeg: sekundit
- c. Kiirus = teepikkus : aeg Kiirus =
 Jõe voolukiirus on meetrit sekundis (m/s).

***4. Jõe laius uuritavas lõigus** on (hinda silma järgi).

5. Vaatle jões vett.

1. Jõe vesi on värvi.
2. Näen / ei näe jõe põhja.
3. Jõe põhi on *liivane / mudane / kivine /*

6. Jõe kaldad on liivased / mullased / kivised /

7. Nägin järgmisi taimi:

Jões	Jõe kaldal

Korja kaasa üks sinule tundmatu taim jõe kaldalt.
 Koolis määra selle taime liik õpetaja abil määrajaga.

8. Nägin järgmisi loomi:

Jões	Jõe kaldal

9. Nägin prügi:

Mitu:	Vees	Kaldal
Paber		
Kile		
Plastpudel		
Klaas		
Metall		

10. Mida veel nägin:

Jões	Jõe ääres	Jõest kaugemal

11. Arvan, et jõgi on puhas / reostunud (must).

Põhjenda oma arvamust:

.....

*12. Pane töökindad kätte. Korja prügikotti väiksem prügi. Mis prügi oli jõe ääres?

Leidsin

Võrdle oma vaatlustulemusi teiste klassikaaslaste tulemustega

13. Tee koolis kokkuvõte.

Joonista jõe skeem.

Märgi sinna jõe nimi, voolusuund.

Leia Internetist: 1) ühe taime pilt, mida nägid jões,
2) ühe taime pilt, mida nägid jõe kaldal,
3) kahe looma pildid, keda nägid.

Prindi need ning kleebi oma töö juurde.

Määra kaasavõetud taime liik õpetaja abil taimemäärajaga.

4. Õppekäik järve äärde

Ettevalmistused ja eeltöö klassis.



1. Tuleta meelde järvega seotud mõisted:

järv, umbjärv, läbivoolujärv, sissevoolujärv, väljavoolujärv.

2. Millised järved on piltidel?

.....

3. Millised loomad elavad järves?

.....

4. Millised taimed kasvavad järves, järve kaldal?

Järves kasvavad:

Järve kaldal kasvavad:

5. Leia kaardilt.

1. Koht, kus hakkame järve lähemalt uurima.

2. Järve nimi:

3. Järve asukoht:

4. järv on *umbjärv* / *läbivoolujärv* / *sissevoolujärv* / *väljavoolujärv*.

6. Joonista järve kontuur ja järvega seotud jõed.

Kirjuta juurde ka nimed.

Jõgedele märgi voolusuund.

7. Leia ja märgi oma joonisele suuremad asulad järve lähedal.

8. Märgi oma joonisel ära koht, kus hakkate järve uurima.

9. Kui kaugel on suurim linn uurimiskohast?

10. Mis ilmakaares see linn asub?

Tuleta koos õpetajaga meelde, kuidas pead looduses käituma.

Tööleht õuesõppeks

Kuupäev:

..... järve ääres.

Vaatleja:

Vajalikud vahendid: kompass, joonlaud, pliiats, töökindad, prügikotid

1. Lühiaandmed uuritava järve kohta.

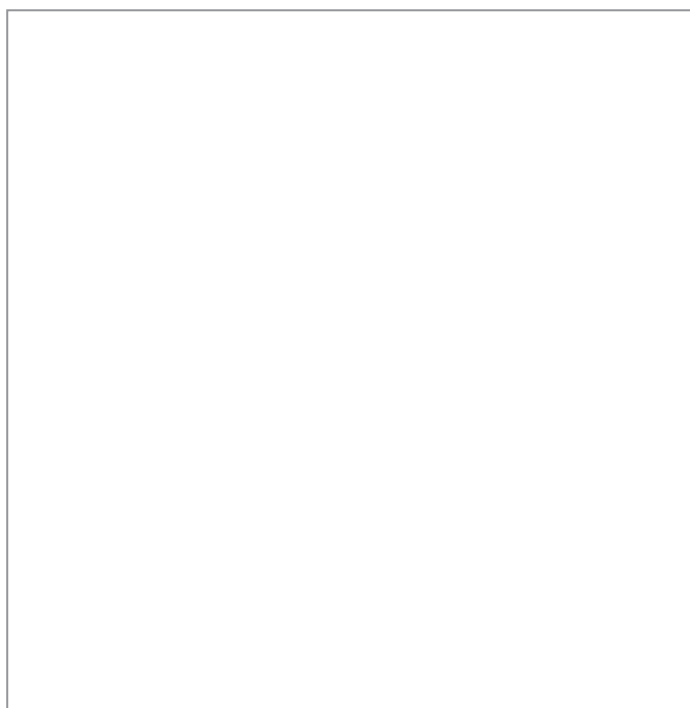
1. Järve nimi:
2. Asukoht:
3. järv on *umbjärv* / *läbivoolujärv* / *sissevoolujärv* / *väljavoolujärv*.

Enne iga ülesande täitmist loe see hoollega läbi.

Uuri oma asukohta lähemalt.

Vastamisel kasuta vajadusel õpetaja abi.

2. Joonista see osa järvest, mida näed.



Märgi joonisele:

- 1) oma asukoht
- 2) põhja-lõuna suund
- 3) jõe suudmed / lähted
- 4) saared / suuremad kivid /
..... järves
- 5) üksikud puud
- 6) suuremad kivid /
..... kaldal
- 7) majad
- 8)
.....

Täienda oma joonist töö käigus ja töö lõpus.

3. Määra rannikutüüp.

Lauskrannik / kõrge rannik

Liivarand / klibu-kivirand / heinamaa /

4. Vaatle järve vett.

1. Järve vesi on värvi.

2. Näen / ei näe järve põhja.

2. Järve põhi on *liivane / mudane / kivine /*

5. Nägin järgmisi taimi:

Järvevees	Järve kaldavees	Järve kaldal

Korja kaasa üks sinule tundmatu taim. Koolis määrame selle määraja abil ära.

6. Nägin järgmisi loomi:

	Järve vees	Arv	Järve põhjas	Arv	Kaldal	Arv	Kokku arv
Putukad							
Ämblikud							
Muud selgrootud							
Kalad							
Linnud							
Imetajad							

7. Nägin prügi:

Mitu:	Vees	Kaldal
Paber		
Kile		
Plastpudel		
Klaas		
Metall		

8. Mida veel nägin:

Järves	Järve kaldal	Järvest kaugemal

9. Arvan, et järv on *puhas* / *reostunud* (must), sest

.....

*10. Pane töökindad kätte. Korja prügikotti väiksem prügi, mida saad. Mis prügi oli järve ääres?

Leidsin

Võrdle oma vaatlustulemusi teiste klassikaaslaste tulemustega.

11. Kokkuvõtteks koolis.

1. Täienda oma joonist töö käigus avastatud huvitavate, sinu arvates oluliste asjadega.
2. Märki sinna ülesannete vastused, mis võimalik.
Kasuta leppemärke (võid ise välja mõelda).
3. Tee oma joonis suurema paberi peale ja esita õpetajale.
4. Määra kaasavõetud taime liik õpetaja abil taimemäärajaga.

5. Õppekäik soosse

Ettevalmistused ja eeltöö klassis



1. Tuleta meelde sõnad: *soo, liigniiskus, turvas, mättad, laukad.*

2. Mida näed piltidel?

.....

3. Millised loomad elavad soos?

.....

4. Millised taimed kasvavad soos?

.....

5. Leia kaardilt.

1. Soo, kuhu me läheme.

2. Soo nimi:

3. Soo asukoht:

4. Joonista soo.



Märgi oma joonisel:

- 1) põhja–lõuna suund
- 2) oma asukoht
- 3) suuremad asulad soo lähedal
- 4) soost algavad jõed

5. Mis ilmakaares asuvad suuremad asulad uurimiskohast?

.....

6. Millised jõed ja järved on selle soo lähedal? Mis ilmakaares need asuvad?

Jõgi	Mis ilmakaares?	Järv	Mis ilmakaares?

7. Mis on soo naabriteks?

Põhjas	
Lõunas	
Idas	
Läänes	

Tuleta koos õpetajaga meelde, kuidas pead looduses käituma.

Kuidas pead soos liikuma?

Tööleht õuesõppeks

Kuupäev:

..... soos.

Vaatleja:

Vajalikud vahendid:

kompass, joonlaud, pliiats, luup, pikk tugev kepp, töökindad, prügikotid

1. Lühiajandmed uuritava soo kohta.

1. Soo nimi:

2. Asukoht:

Enne iga ülesande täitmist loe see hoollega läbi.

1. Vaatluskoht enne soosse jõudmist.

Uuri oma asukohta lähemalt. Mida näed enda ümber?

.....
.....

Vastamisel kasuta vajadusel õpetaja abi.

1. Võta pikk tugev kepp. Suru see sügavale maa sisse.

Mõõda kepi see osa, mis oli maa sees. Maa sees oli cm kepi.

Kepp võta kaasa. Sul läheb seda veel vaja.

2. Missugune on taimestik sinu ümber:

Tihe mets, kus kasvavad /

Lage heinamaa, kus kasvavad

2. Milliseid loomi näed:

.....
(putukad/ ämblikud/ roomajad/ kahepaiksed/ linnud/ imetajad)

II. Vaatluskoht soos

Uuri oma asukohta lähemalt. Mida näed enda ümber?

Vastamisel kasuta vajadusel õpetaja abi.

.....
.....

1. Tee samasugune katse kepiaga nagu eelmises peatuskohas.

Mõõda see kepi osa, mille surusid maa sisse. Maa sees oli cm kepi.

* Täida hiljem klassis.

Täida võrdlev tabel kahe mõõtmistulemuse kohta:

	Maa sees oli kepi cm	Pinnas pehme / kõva	Pinnas koosneb mullast / liivast / kividest / turbast	Pinnas kuiv / niiske / vesine
Enne sood				
Soos				

*2. Tee kindlaks, kui vana on see soo osa, kui sügavale jõudsid kepi suruda.

Turvas kasvab aastas juurde ~1 mm.

Turbakihi paksus on cm (1 cm = 10 mm).

Turbakihi paksus on mm.

Soo vanus on seega aastat.

Taimed

3. Nägin järgmisi taimi:

puud:

põõsad:

puhmad:

heintaimed:

samblad:

Puid on *vähe* / *palju*.

Puud kasvavad *tihedalt* / *hõredalt*, üksikult.

Puud on *suured* / *kidurad*.

4. Uuri turbasammalt.

Võta peotäis turbasammalt ja pigista. Mis juhtub?

.....

Uuri luubiga ühte turbasammalt. Mida näed? Joonista.

5. Leia marju.

Taime nimi	Marjade värv	Marjade maitse

6. Korja kaasa üks sinule tundmatu taim. Koolis määra selle taime liik õpetaja abil taimemäärajaga.

Loomad

7. Nägin järgmisi loomi:

	Looma nimi	Arv
Putukad		
Ämblikud		
Muud selgrootud		
Kalad		
Linnud		
Imetajad		

Inimtegevuse jäljed soos

.....

.....

8. Nägin prügi:

	Mitu
Paber	
Kile	
Plastpudel	
Klaas	
Metall	

Mida veel nägin:

.....

.....

Arvan, et soo on *puhas* / *reostunud* (*must*), sest

.....

9. Mis sulle meeldib / ei meeldi soos. Kirjuta tabelisse.

Meeldib	Ei meeldi

***10. Pane töökindaid kätte. Korja prügikotti väiksem prügi, mida saad.
Mis prügi oli soos?**

Leidsin

Võrdle oma vaatlustulemusi teiste klassikaaslaste tulemustega.

11. Kokkuvõtteks koolis.

Tee kokkuvõtte oma õppekäigust soosse: mida nägid / mida tegid / mida tundsid /
mida õppisid /

6. Inimtegevuse jäljed asulas

1. Millises asulas teed vaatlusi? Ringita.

Kirjuta asula nimi õigele joonele.

- linn
- alev
- küla

2. Kõnni 100 sammu ühes suunas.

1. Kui näed midagi ilusat, märgi tabelisse + ;
kui näed midagi inetut või ebameeldivat, märgi – .

Mida märkad?	
Auklik kõnnitee	
Korras kõnnitee	
Kaunid lilled, puud või põõsad	
Murtud okstega puud	
Prügi maas	
Korras hoone	
Hooldamata hoone	

2. Otsusta oma märkmete põhjal, mis on asulas:

- ilus ja korras
- hooldamata ja inetu

3. Kuidas saab inetu ilusamaks muuta?

.....

.....

***3. Mida saad sina teha, et inetu muutuks ilusamaks?**

.....

Mida meie kõik saame teha?

.....

4. Milline on liiklus sinu koduasulas?

- Seisa tee või tänava ääres.
- Loenda 5 minuti jooksul kõik mööduvad autod, bussid, traktorid, mootorrattad ja mopeedid.

1. Sinust möödus kokku (*mitu?*) masinat.

2. Kui tihe on liiklus? Leia tabeli abil.

Möödus masinaid 5 minuti jooksul:	Selles kohas on liiklus:
0 kuni 2	hõre
3 kuni 10	tihe
11 ja rohkem	väga tihe

Selles kohas on liiklus:

5. Vaatle muruplatsi. Milliseid inimtegevuse jälgi märkad? Ringita.

1. Muru on niidetud.
2. Murusse on tallatud jalgrada.
3. Murule on loobitud prügi.
4. Murul näen autorataste jälgi.

6. Kuula helisid õpetaja määratud kohas 5 minuti jooksul.

1. Milliseid helisid kuulsid? Jooni.

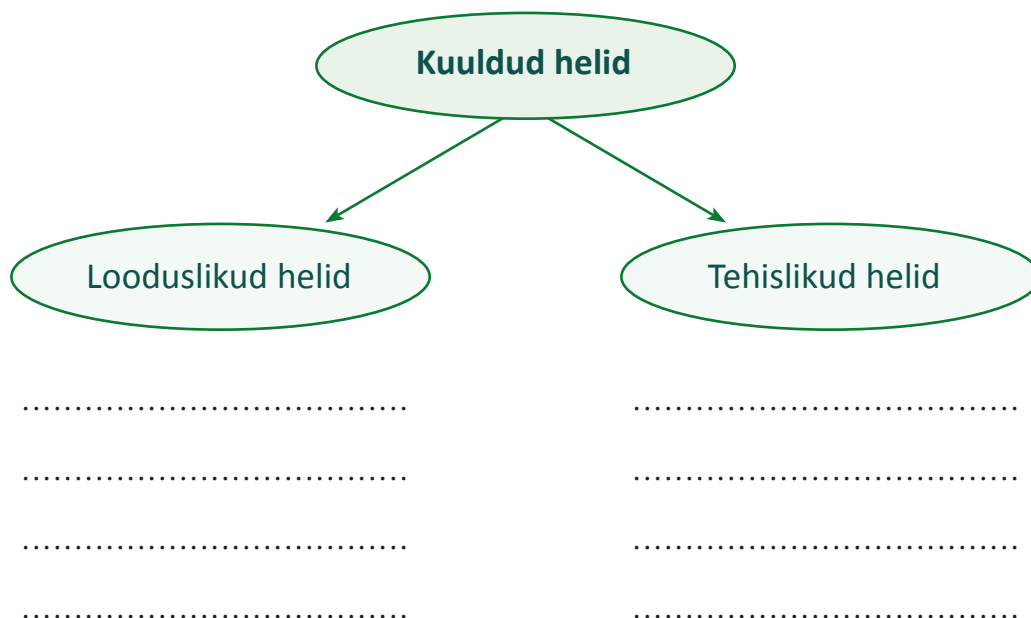
puulehtede sahin, automootorite müra, traktori müra, linnulaul, koera haukumine, muusika, veevulin, inimeste sammud, rongi müra, lennuki müra.

2. Mida veel kuulsid? Kirjuta.

.....

.....

3. Rühmita helid, mida kuulsid.



4. Ringita.

Suurem osa kuuldud helidest olid *looduslikud* / *tehislikud*.

Miks? Põhjenda.

.....

.....

ÕUETUNDIDE MÄNGE

1. Uus perekonnanimi

Sobib tunni alustamiseks. Igaüks mõtleb oma perekonnanime algustähega uue perekonnanime: midagi loodusest, taime, looma, veekogu nimi, mida näeb oma ümbruses vm. Nimi valmis mõeldud, tutvustavad kõik end teistele. Võib oma nime valikut ka põhjendada, seostada oma mõne iseloomu vm joonega. Sama nime kasutatakse kogu selle tunni jooksul.

Võib lasta samal põhimõttel ka teistele nimi panna ja siis seda tutvustada, põhjendada.

2. Leia midagi, mis on seotud sinu uue nimega

Kus see on?

Püüda seda kirjeldada nii, et teised arvaksid ära uue nime.

3. Sünnipäevade rida

Moodustage kõikidest õpilastest pikk rida, mille aluseks on sünnipäevad. Rääkida ja arutada omavahel ei tohi. Näita ära, kus on 1. jaanuar ja kus 31. detsember. Iga õpilane peab oma sünnipäeva järgi arvama oma koha ravis. Kui kõik on end ravis paika pannud, kontrollige, kas rivi moodustati õieti.

Saadud rivi võib kasutada mitmesuguste rühmade moodustamiseks: paariks loe, neljaks loe vmt, ravis esimene ja viimane vm.

4. Teeme ajaskaala

Alguks sama nagu sünnipäevade reas (mäng 3).

Kui rivi valmis, võib näidata, kus midagi Maal tekkis:

Päike tekkis 20. juulil,
aluskind novembri lõpus,
paekivi detsembri algul,
dinosaurused detsembris.

5. Fotoaparaat

Õpetaja ütleb: „Jagan igale paarile „fotoaparaadi“.“

Ülesanne: tee pilt sulle kõige rohkem meeldivast vaatest – hiljem näitad teistele ka.

Võib teostada mitmeti. Fotoaparaadiks olev õpilane suleb silmad, fotograaf viib ta selle objektini, mida soovib pildistada. Palub hetkeks silmad avada. Fotoaparaadiks olev õpilane kirjeldab kohe või hiljem, mida ta nägi. Võib teha mitu pilti korraga ja siis kirjeldada. Siis vahetavad paarilised kohad (fotoaparaat räägib, mida kästi pildistada).

6. Värvilised kuulikesed

Õpetaja jagab igale õpilasele ühe värvilise klaaskuulikese (saab Tiimarist või Novaxist). Palu ümbrusest leida midagi, mis on täpselt samade värvidega (üks värv, üks objekt).

7. Pööra ilmakaare suunas

Õpilased seisavad üksteisest parajal kaugusel. Jaga korraldusi:

- pööra näoga lõuna suunas,
- pööra end nii, et sinu vasak käsi jääks edelasse,
- pööra selg loodesse, mis ilmakaarde sa nüüd vaatad jne.

Korralduste variante on palju. Võib teha võistlusena, mänguliselt.

Korraldused tuleks täita kiiresti. Kes valesti pöörab, langeb mängust välja.

8. Mine sammu ilmakaares, leiad ülesande

Ilmakaarte harjutamiseks lihtsaid ülesandeid. Nt mine 4 sammu läände. Sealt leiad ülesande. Ülesanne võib olla jälle ilmakaarte kohta. Võib kasutada ka maastikumängus.

9. Märki maha ilmakaarte rist

Vali sobivad vahendid, mille leiad ümbrusest. Joonista või tähista nende abil põhi- ja vaheilmakaared. Antud ilmakaarte risti saad edaspidiste ülesannete juures kasutada.

10. Tee lühike luuletus

Koosta lühike luuletus. Luuletuse ridade arvu ja iga rea esimese tähe saad, kui kirjutad oma nime (uuritava jõe, järve, soo vm nime).

11. Omadussõnad

Kirjuta oma (sõbra, paarilise) nimi, uuritava jõe (järve, soo vm) nimi ülevalt alla. Iga tähe taha kirjuta omadussõna(d). Püüa leida niisugune omadussõna, mis antud objekti iseloomustaks.

12. Maastikumäng

Maastikumängu saab koostada vastavalt teemale.

Teemakohased ülesanded, küsimused võivad olla salakirjas erinevates kohtades, kontrollpunktides.

Kui õpilane/rühm lahendab ülesande, saab ta uued juhised järgmisse punkti minekuks.

Esimese ülesande saab õpetajalt. Mine punkti nr ja täida seal ootav ülesanne. Ülesanne jäta samasse kohta alles. Vastused kirjuta kõik ülesannete järjekorras vihikusse.

13. Silmamõõduline mõõdistamine

Harjuta silmamõõtu mitmesuguste vahemaade määramisega. Kontrolli kindlasti mõõtevahendiga, siis tead, kas määrasid liiga vähe või palju – saad silmamõõtu parandada.

14. Kasuta kõiki meeli

Ülesanded oma meelte arendamiseks võid anda suure tabelina (vt lk 61). Võib ka valikuliselt üksikuid ülesandeid sealt anda või ise mõelda.

15. Teo kombel liikumine

Meie jala alla mahub kümneid tuhandeid elusolendeid.

Püüame kõndida nii tasakesi ja ettevaatlikult, et võimalikult vähe häirida teisi elusolendeid, eriti meie jalgade alla jäävaid.

16. Putukad (vaikuse saamiseks)

Sajajalgne – 2 silma, teistel silmad kinni (mida kuuled / tunned?)

17. Kuidas saab mõõta kaugusi–vahemaid mõõdulinti või joonlauda kasutamata.

- Mõne vahendiga, mille pikkus on teada
- Vaksaga (pöidla ja keskmise sõrme vahe)
- Küünarnuki ja keskmise sõrme vahega
- Väljasirutatud käed
- Kukesammudega (jalalaba pikkus)
- Sammudega

MEELTE AVAMINE

Sind ümbritseb ...	Ilm on ...	Paremal on ...	Tuul on ..
Taevas on ..	Joonista pilv.	Tuules liiguvad ...	Sa tunned ennust ...
Su käed tunnevad ...	Hinga sügavalt välja. Kas näed oma hingedõhku?	Kuula kinniste silmadega 30 sek. Mida kuuled?	Milliseid loomi kuuled?
Milliseid inimtegevuse hääli sa kuuled?	Milliseid lõhnu sa tunned?	Milline on pinnas? Nuusuta, kas maa lõhnab?	Milliseid värve näed?
Kõige vanem asi, mida näed on ...	Kõige uuem asi, mida näed on ...	Kas näed silmapiiri?	Joonista silmapiiri kontuur.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

ISBN 978-9949-547-53-1



9 789949 547531