



JOH. KÄIS

Loodusesõbra töövihk

3. õppeaasta

II

2. trükk

K. K.-Ü. „TÖÖKOOL“ TALLINN, 1939



Õpetajaile.

1. Käesolev töövihk, nagu 1. osagi, on kokku kõlastatud õpikuga „Väike looduse sõber“ ja vihu autori saateainekogudega: „Kodumaa looduse ande“, „Loomade elust“ ja „Kevadisest loodusest“.
2. Mitmed individuaalsed tööd on soovitatav valmistada eri lehtedel ja siis kinnitada samasse vihku või koostada eri brošüür.
3. Õpetaja hoolitsegu selle eest, et tööjuhatuses mainitud vaatlused oleksid sooritatud õigel ajal. Tähtis on ka korraldada töödes esinevad katsed kas klassikatsetena või rühmiti, nii kuidas õppevahendid ja ruumid seda võimaldavad.
4. Õpetaja andku ka vajalikke juhatusi mõningate kogude valmistamiseks, mis tööjuhatuses mainitud, ja hoolitsegu nende alalhoidmise eest.
5. ~~ga~~ märgitud ülesanded on valitavad.
6. Töövihku võib kasutada ka hariliku tööjuhatusetekoguna ja töökava koostamisel.
7. Vaatluskavad õpikäikudeks vt. tagakaanel.

Autor.

A-14882



(kuupäev)

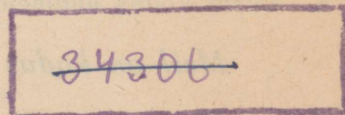
14. Rukkist saame igapäevast leiba (3—4 tundi).

(Õpikäigu puhul jahuveskile või pagaritööstusse kokkuvõtte eri lehel.)

1. Loen õpikust „Väike loodusesõber“ leivaküpsetamisest ja jahu jahvatamisest.
- *2. Loen saateainekogust „Kodumaa looduseande“ pala „Ema küpsetab leiba“ ja mõtlen vastused küsimustele seal.
3. Kirjutan vastused küsimustele: 1. Millest valmistatakse rukkileiva taigen? 2. Kui kaua lastakse taigal esialgu kerkida? 3. Mis paneb taigna kerkima (käärima)? 4. Mida lisandatakse taignale? 5. Kui kaua küpseb leib ahjus? 6. Kui palju leiba kulub meie perele päevas (küside kodus, samuti leivahinna kohta)?

Meie igapäevane leib.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



2-64058

6. Meie peres on hinge. Leiba kulub päevas kg. See maksab

4. Mõtlemiseks: 1. Kus on kodukohas veski? Mis jõul ta jahvatab? 2. Missugust leiba (peale jämeda rukkileiva) veelgi süüakse? 3. Kuidas varustatakse linnu leivajahuga ja leivaga?
5. Loen õpikust palad rukkist (lk. 57—58). * Loen saateainekogust „Rukkipea“ ja mõtlen vastused küsimustele seal.
6. Joonistan eri lehel: a) rukkitera (u. 2 korda suurendatult), b) orase 2—3 lehega, d) tüki rukkikõrt (20 cm pikk, sõlme keskelt), e) rukkipea, g) * nisu- ja odrapea, h) * kaerapöörise. Nimetused omale kohale!

7. Kirjutan tabelisse rukki eluloo lühidalt kuude kaupa.

(Pealkiri)

August	<i>Pekstakse uudserukist. Külvatakse rukis põllule.</i>
September — november	
Detsember — märts	
Aprill	
Mai	
Juuni	
Juuli	

* 8. Küsin kodus andmeid järgmiste ülesannete täitmiseks:

Meil on kodus viljapõldu, neist rukist põldu.
(arv)

Tänavu saadi rukist koormat, teri kg.

Sügisel külvati põllule kg rukist.

9. Mõtlemiseks: 1. Missuguseid kõrsvilju tunnen? 2. Milleks tarvitatakse nisu? otra? kaera? 3. Missuguseid teisi viljataimi tunnen? 4. Milleks neid tarvitatakse?

* 10. Valmistan viljaseemnete-kogu (tikutoosides). Hoian selle eri kastikeses.

11. **Pea meeles:** 1. (Tali)rukis külvatakse kuus,

lõigatakse 2. Enne külvi seisab põld

3. Väetuseks saab rukkipõld

4. Teistest põldviljadest kasvatatakse kodukohas

15. Lina annab kiudu. (1—2 tundi).

(Õpikäigu korral linatööstusse kokkuvõtte eri lehel.)

1. Loen õpikust peatüki „Lina“.
- *2. Loen saatepala „Kuidas põllul särk kasvab“ ja mõtlen vastused küsimustele seal.
3. Kirjutan üsna lühidalt lina eluloo, nimetades kõike, mida tean sellest. Algan nii:

(Pealkiri)

Külv → *lina kasvab* →

4. Mõtlemiseks: *1. Kui palju lina(kiudu) müüdi kodus möödunud aasta saagist (küside kodus)? 2. Mis oli hind? 3. Kuhu läheb müüdud lina? linaseeme? 4. Miks külvatakse lina vähe, mõned talud ei külva sugugi? 5. Mis on takud? Milleks neid tarvitatakse?
- *5. Valmistan vihulehesuurusel kartongil kogu: linavars, (kupra), linaseemned, linakiud, takud, linaluud, tükike linast riiet. Kinnitan need asjad tabelile liimi abil või niidiga. Igale asjale kirjutan nimetuse juurde. Tabeli hoian suures kirjaümbrikus.
6. **Pea meeles:** 1. *Lina on kodumaa väärtuslik kiudtaim.*
2. *Kodus tarvitatakse lina vähe, suurem osa läheb*
3. *Lina annab ka*
4.

16. Marju metsas (1 tund).

- Loen õpikust peatüki „Marju“.
- * Loen saatepala „Milleks on taimel mari“. Mõtlen vastused küsimustele.
- Koostan meie metsmarjade kohta tabeli:

(Pealkiri)

Marja nimetus (või joonis)	Kasvukohad	Millal valmib

- Mõtlemiseks: 1. Missuguseid metsmarju olen korjanud metsas? Müünud turul? 2. Mis oli (liitri) kilo hind? 3. Milleks tarvitatakse kodus metsmarju?
- Kirjutan vastused küsimustele ja pean meeles: 1. Mis taimeosa on mari? mille asemele ta kasvab? (*Vastus: Mari on taime vili; ta kasvab õie asemele.*) 2. Kes kannab marjaseemneid laiali? 3. Milleks on marja lihakas osa?

Pea meeles:

18. Mida annab meile mets (1—2 tundi).

(Õpikäigu korral metsa või puutööstusse kokkuvõtte eri lehel.)

1. Loen õpikust peatükid „Küttepuud“ ja „Ehitusmaterjal ja tarbepuu.“ *Loen saatepalad „Metsa raiutakse“ ja „Metsapuude kaebus“ ja mõtlen vastused küsimustele seal.
2. Koostan tabeli, loendades võimalikult rohkem asju, mis tehakse ühest või teisest puust. (Lõpetanud vastused ühe puuliigi kohta, tõmban joone vahele.)

Mida tehakse metsapuudest.

1. Mänd

Seinapalgid,

- * 3. Kogun metsapuude oksakesi ja kooretükikesi. Igale asjale kinnitan sedelikese nimetusega. Hoian kogu pappkastikeses.
4. Mõtlemiseks: 1. Missugust metsamaterjali veetakse saeveskile? linna? välismaale? 2. Kus asub kodukohas saeveski? Mis jõul ta töötab? 3. Milleks tarvitatakse saepuru?
5. **Pean meeles:** 1. Kodukoha metsas kasvab okaspuid -
..... ja lehtpuid -
2. Mets annab: a) ehitusmaterjali, b) d)
3. Rohkesti metsamaterjali veetakse

Kordamisülesandeid.

1. Nimetan 4 kõrsvilja
2. Talirukis külvatakse harilikult kuus, lõigatakse kuus.
3. Rukkipõldu väetatakse (millega?) ja
4. Leivataigen valmistatakse (millest?) ja
5. Taigna paneb kerkima
6. Tervele inimesele parim leivaliik on
7. Lina annab ja
8. Nimetan 5 söödavat metsmarja
9. Marja kaudu kantakse laiali
10. Nimetan 5 söödavat seent
11. Seen vajab enda toiduks
12. Seenel puudub alati
13. Metsapuud jagatakse 2 liiki:
14. Neid kasutatakse peamiselt 3 otstarbeks:
15. Päikese päevatee on kõige pikem, kõige lühem
16. Päev ja öö on ühepikkused 2 korda aastas, nimelt
17. Nimetan vee 6 isesugust kuju:
18. Vesi külmub jääks, kui veetemperatuur langeb kraadile.
19. Külma ilmaga on lume all maapinnal kui õhus.
20. Nimetan järjekorras 4 ilmakaart:

19. Põldkividest (1—2 tundi).

(Õpikäigu puhul kivisepa juurde kokkuvõtte eri lehel.)

- Loen õpikust peatüki „Põldkivi“.
- * Loen saatepala „Kivid põllul“. Mõtlen vastused küsimustele seal.
- Katsun noateraga kriimustada põldkivi üksikuid osi. Mida märkan?
- Koostan graniidi omaduste kohta tabeli (vaatlen ka luubis).

(Pealkiri)

Mida leidub graniidis	Kõvadus noaga katsumisel	Värvus	Tera pinna iseärasusi

4. Loendan üksikasjalisemalt: Mida tehakse põldkividest?

- * Kogun põldkivi tükikesi (värske, puhta pinnaga), panen need tikutoosi, karbikesse. Karbi põhja panen sedelikese kivi nimetusega. Kõik karbikesed hoian suuremas kastis, selle valmistan käsitöötunnis.
- Mõtlemiseks: 1. Kus olen näinud kivisepa töökoda? Mis seal valmistatakse? 2. Mis saab murenenud põldkivist? 3. Miks on põldkive üsna vähe linna ümbruses? 4. Miks nimetatakse põldkive ka rändkivideks?

7. **Pean meeles:** 1. *Põldkivi on väärtuslik ehitusmaterjal.*

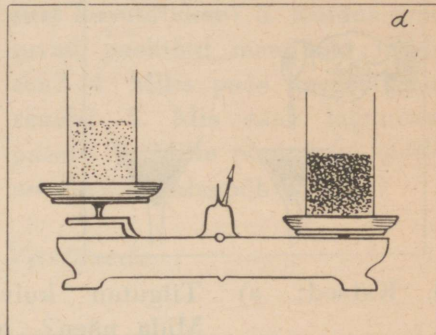
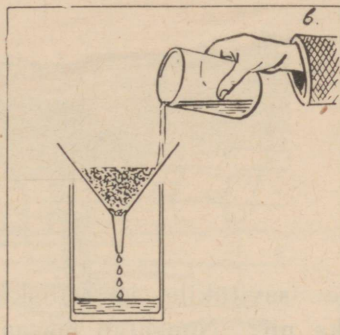
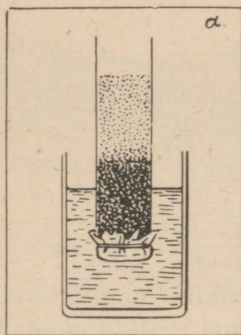
2. *Temas leidub 1)..... 2)..... 3).....*

3. *Murenemisel annab ta*

20. Liiv, liivakivi, kruus (1 tund).

(Õpikäigu puhul kruusaugule või liivakivi paljandile — kokkuvõtte eri lehel.)

1. Loen õpikust peatüki „Liiv“.
2. Kirjutan jooniste alla klassis sooritatud katsete seletused: a) Kuiv liiv imeb endasse vett. b) Vesi nõrgub liivast läbi. d) Kui palju vett peab liiv kinni.



- * 3. **Katse:** Hõõrun klaasitükikest liivaga. Mida märkan?

Vastus:

4. Mõtlemiseks: 1. Kus kohas leidub puhast liiva? liivakivi? 2. Milleks seda kasutatakse? 3. Miks ei teki liivasel pinnal vihmaloike? 4. Miks kardab liivane põld põuda? 5. Kus on kodukohas kruusaauke? 6. Kuidas valmistatakse kunstlikku kruusa (killustikku)?

5. **Pean meeles:** 1. *Liiv koosneb*

2. *Liivaterakesi kannab kergesti edasi*

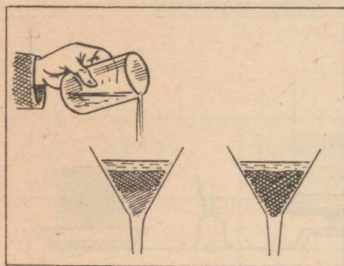
3. *Liiva tarvitatakse (3–4 vastust)*

4. *Maasügavuses muutub liiv pikkamisi*

21. Savi (1 tund).

(Õpikäigu puhul telliskivitehasesse kokkuvõtte eraldi.)

1. Loen õpikust peatüki „Savi“.
- * Loen saatepala „Kuidas valmib köögipott ja telliskivi“.
2. Kirjutan joonise kõrvale katse seletuse (lehttris on algul kuiv savi).



3. **Katsed:** a) Tilgutan kuivale savitükile ja telliskivitükile natuke vett. Mida näen? miks nii? Nuusutan märga savi. Mida tunnen?

Vastused:

b) Kaalun tükikese märga savi. Kuivatan selle ja kaalun uuesti.

Seletus: Märg savitükike kaalus g, kuiv g, vett lahkus g. Kuivatamiseks kulus päeva.

4. Mõtlemiseks: 1. Mis teeb vihmaloigud sogaseks? 2. Mille järgi võime ära tunda savise maa? 3. Miks kuivab savine maa pikkamisi?

5. **Pea meeles:** 1. Savi värvus on Puhas savi

(..... savi ehk) on (värvus)

2. Savi imeb endasse ega lase vett

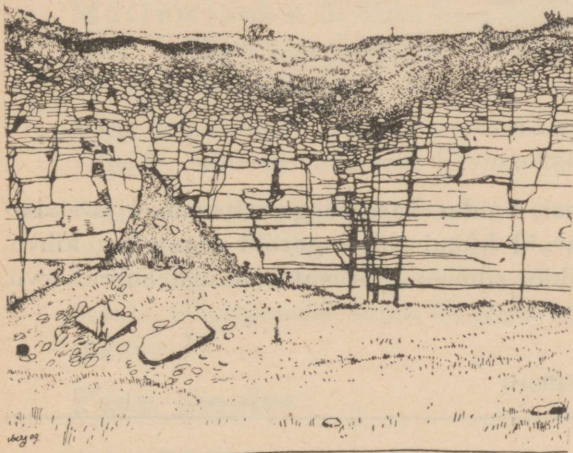
3. Niisket savi saab hästi

4. Savi ja segust põletatakse

22. Paas (1 tund).

(Eeskätt Põhja-Eestis. Õpikäigu puhul paemurdu kokuvõte eri lehel.)

1. Loen õpikust peatüki „P a a s“ (kuni palani „Lubi“).
2. Kirjutan vaatluste ja pildi järgi vastused küsimustele: 1. Missuguse ehitusega on paas? 2. Kuidas seda iseärasust kasutatakse? 3. Kuidas muutuvad paekihid maapinna ligiduses? 4. Miks paas kergesti mureneb? 5. Mis saab lagunenu paest? 6. Mille poolest on põllumaa paesel aluspõhjal halb?



Paekivid vanas paemurrus murenevad.

Vastused:

3. Mõtlemiseks: 1. Kus olen näinud paepaljandeid? paemurde? 2. Kus olen näinud paat ehitusmaterjalina? 3. Miks paeplaadid kõnniteel kiiresti kuluvad? 4. Kuidas satub paetükikesi maanteedele?

23. Kass — hiirekütt (2—3 tundi).

1. Loen õpikust peatükist „Kass“ 2 esimest pala.
 - * Loen saatepala „See on meie kass“.
2. Piltide ja õpetajalt saadud näidise järgi valmistan kassi pealuu mudeli kartongist, liikuva alalõuaga (enam-vähem loomulikus suuruses).
- * 3. Joonistan kassi silmaava päeval ja öösi.

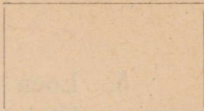
4. Kirjutan tabelina kokkuvõtte sellest, kuidas kass saagivaritsemisel ja -tabamisel kasutab: pehmeid käppi, teravaid küüniseid, tugevaid tagajalgu, kihvu, teravaservalisi purihambaid, muutlikku silmaava, teravat kuulmist, nurrukarvu.

(Pealkiri)

Mis aitab kassi saagi püüdmisel	Kuidas kass kõike seda kasutab
<i>Pehmed käpad</i>	<i>Kass hiilib saagi ligidale krõbinata.</i>

5. Loen õpikust peatüki „K a s s“ lõpuni. Mõtlen vastuseid küsimustele. Kirjutan vastuseid küsimustele raamatus (oma valikul). Pealkiri?
6. Mõtlemiseks: 1. Miks kass hakkab püüdma veerevat kera, liikuvat nõõri jne.? 2. Miks kass kergesti kriimustab ka mängides? 3. Kuidas kass teritab oma küüniseid?
- *7. Loen saatepalad „Ilves — kassi vihane sugulane“ ja „Ilves jahil“. Mõtlen vastuseid küsimustele.
8. Kirjutan vastuseid küsimustele ja pean meeles: 1. Missuguseks loomaks nimetatakse kassi toidu poolest? eluviisilt? poegade kasvatamise järgi? 2. Missugused on kiskjalise kihvad, puri- ja löikehambad? 3. Mis on iseäranis tähelepanuväärne kassi saagipüüdmise viisis? 4. Kes on kassi metsikuid sugulasi?

Pean meeles:



(kuupäev)

24. Koer — inimese sõber ja abiline (2—3 tundi)

1. Loen õpikust peatüki „Koer“ esimese pala.
* Loen saatepala „See on meie koer“.
2. Valmistan piltide ja õpetajalt saadud näidise järgi koera pealuu mudeli.
3. Võrdlen kassi ja koera. Kirjutan, mille poolest on nad sarnased (hambad, jalavarbad, karvkuues kahesugused karvad, pojad algul pimedad; imetajad ja röövloomad).

(Pealkiri)

1. Kassil ja koeral on 3 liiki hambaid:

2. Nende jalavarvastel on

4. Nüüd näitan kassi ja koera erinevusi:

Mida võrdlen	Kassil	Koeral
<i>Küünised</i>	<i>Teravad, sissetõmmatavad.</i>	<i>Nürid, liikumatud.</i>

5. Kirjutan: Missuguseid koeratõuge tunnen? Milleks neid kasutatakse?

(Pealkiri)

1. *Õuekoer — valvab meie maja.*

6. Loen õpikust pala „Koer võib muutuda kardetavaks“. Mõtlen vastuseid küsimustele.
- *7. Loen saatepala „Kuidas koera õpetatakse“. Kirjutan eri lehel vastuseid küsimustele või mõne lookese koera tarkusest.
8. Mõtlemiseks: 1. Miks koer hakkab kohe taga ajama jooksvat inimest, looma (ka autot, rongi sõidul)? Võrdlen sellegi poolest koera ja kassi. 2. Kumb on paremini kodustunud — koer või kass? Millest on seda näha?
9. Kirjutan vastused ja pean meeles: 1. Mitu liiki hambaid on koeral? Nimelt? 2. Missugune meel on koeral ülipeen? 3. Missugused koeratõud on inimese paremad abilised? 4. Missugused haigused koeral on kardetavad inimeselegi? 5. Kust otsida abi marutõbise koera hammustamisel?

Pea meeles:

25. Koera metsikuid sugulasi (1 tund).

1. Loen õpikust lk. 91—92.

* Loen saatepalad „Rebasepere“ ja „Võsavillemi äpardus“.

2. Kirjutan loetu ja kuuldu põhjal loekese rebasest, siis ka hundist (tarbe korral lisalehel).

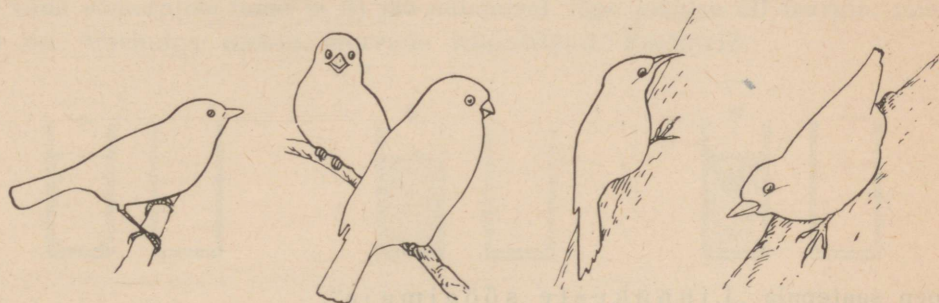
26. Linde talvel aias ja pargis (2 tundi).

(Õpikäigu puhul parki kokkuvõtte eri lehel. Vaatlustest lindude söögilaua juures samuti.)

1. Loen õpikust peatüki „Linnud talvel“.

* Loen saatepala „Talikulalisi aias ja metsas“. Mõtlen vastuseid küsimustele.

2. Joonistan piirjoonte abil ja oma vaatluste järgi linnukesed õigetes värvides. Kirjutan nimetused juurde.



3. Koostan tabeli nende linnukeste kohta (noka kuju, suurus; kurgu ja kõhualuse, samuti tiibade värvus, saba pikkus, värvus).

(Pealkiri)

Linnu nimetus	Nokk	Tiivad	Kurgualune	Kõhualune	Saba

Ex bibl. univ. Tart.

4. Mõtle miks: 1. Mida leiavad linnukesed toiduks talvel? 2. Kus nad ööbivad?

5. Loendan teisi tuttavaid linde talvel aias, õues, metsas, pargis, teedel, nurmel. Iga linnu kohta märgin ka, kus olen teda näinud (näiteks: varblane — õues, aias, tänaval). Pealkiri?

- *6. Loen saatepala „Linnukeste söögimaja“.

Kirjutan eri lehel oma vaatlustest lindude söögilaua juures (vt. ka jaanuarikuu vaatlusleht). Pealkiri?

7. Vaatlen üht lindu (oma valikul) ja kirjutan eri lehel vastused järgmistele küsimustele:

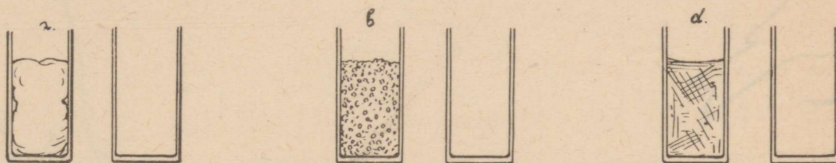
.....
(Linnu nimetus)

1. Kus lind peamiselt elab ja tegutseb (metsas, aias...)? Kus ööbib?
2. Missugune on tema välimus (suurus, noka kuju, sulestiku värvus, muid iseärasusi)?
3. Mida ta sööb?
4. Kuidas häälitseb?
5. Kuidas lendab (kiirelt, aeglaselt, kohmakalt, sirgjoones, lainetaoliselt)?
6. Kuidas liigub maas (hüpates, joostes)?
7. Linnu iseloom (julge, kartlik, ettevaatlik, kaval, leplik, riiakas, käratseja, vaikne, rõõmus, elav...)?
8. Mida tean temast veelgi jutustada.

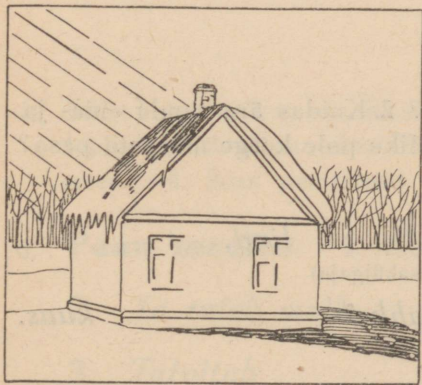
27. Kevad ligineb: lumi ja jää sulab (1 tund).

(Õpikäigu puhul jäämineku vaatlemiseks kokkuvõtte eri lehel.)

- Loen õpikust pala „Kevadel“.
- * Loen saateainekogust „KEVADISEST LOODUSEST“ palad „Talve lõpp“ ja „Kevadised veed“. Mõtlen vastuseid küsimustele seal.
- Katseid:** jää ja lume sulamine (katse tehakse klassis; kordan ise kodus). Näitan joonisel, kui palju vett saab klaasitäie: a) värske lume, b) vana sõmeralise lume ja d) jää sulamisel. Iga joonise all märgin, mis klaasis on. Veehulga näitan murruna klaasitäiest. Pealkiri?



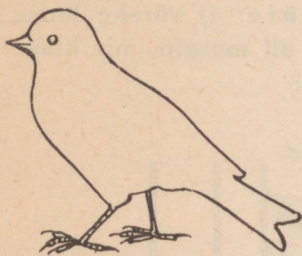
3. Sletan vaatluste ja joonise järgi, miks tekib jääpurikas räätal. (Panen tähele: kuidas asetseb lõunapoolne katusekülg päikesekiirtes? Mis on soojem — see katusekülg või õhk? Kuhu nõrgub vesi? jne.)



4. Mõtlemiseks: 1. Mille poolest on hea, et lumi sulab pikkamisi? 2. Miks tekib siiski suurvesi? 3. Mis kasu on suurveest? 4. Mis kahju on teinud jääminek ja suurvesi kodukohas?

28. Kevadekuulutajaid: lõoke (1 tund).

1. Loen õpikust pala „Lõoke“ (lk. 97).
- * Loen saatepala „Lõoke — kevadekuulutaja“.
2. Joonistan linnukese piirjoonte abil, oma vaatluste (ja piltide) järgi lõokese. Kirjeldan joonise kõrval lõokest (nokk, tiivad ja selg, kõhualune, jalad, saba).



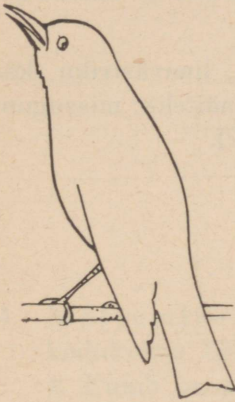
3. Koostan lõokese söögikaardi, loendades üksikasjaliselt, mida ta sööb. Pealkiri?

4. Mõtlemiseks: 1. Kus talvitavad lõokesed? 2. Kuidas ära tunda ema- ja isalõokest? 3. Kus olen näinud lõokese pesa? 4. Miks pole kerge märgata pesa? 5. Kuidas võime kaitsta lõokesi?

5. **Pean meeles.** 1. Lõoke on lind.
(pesahoidja, pesahülga)
2. Ta tuleb meile kuus, lahkub kuus.
3. Talvitub (kus?)
4. Pesa ehitab kuus, noored lahkuvad pesast
..... kuus.

29. Kevadekuulutajaid: kuldnokk (1 tund).

1. Loen õpikust pala „Kuldnokk“ (lk. 98).
* Loen saatepala „Kuldnokk — lõbus laulik“.
2. Joonistan linnukese piirjoonte abil, oma vaatluste (ja piltide) järgi (või lõikan ta paberist). Kirjeldan joonise kõrval kuldnokka (nagu lõokestki).



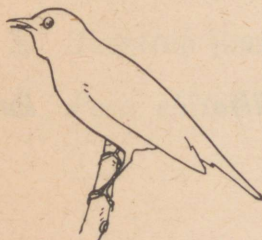
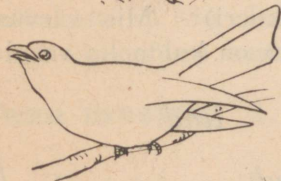
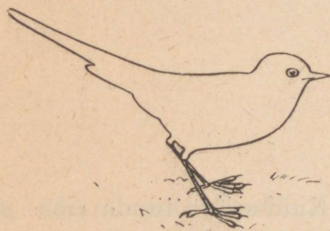
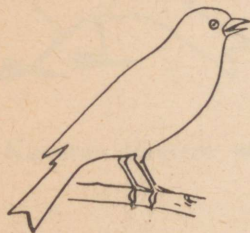
3. Koostan kuldnoka söögikaardi.

4. Mõtlemiseks: 1. Kus talvituvad kuldnokad? 2. Kuidas ära tunda ema- ja isalindu? 3. Kus olen näinud kuldnoka mune (kooori)? Mis värvust on need? 4. Kus pesitsesid kuldnokad kodus? 5. Kes on kuldnoka vaenlased?
5. **Pean meeles:** 1. Kuldnokk on lind.
2. Ta tuleb meile kuus, lahkub kuus.
3. Talvitub
(kus?)
4. Ema haub kuus, pojad lendavad välja kuus.
5.

30. Veel kevadlinde: pääsuke, kägu, ööbik (2—3 tundi).

(Käsitella hiljem, kui linnud saabuvad.)

1. Loen õpikust pala „Hilisemaid rändlinde“.
- * Loen saatepalad „Vint“, „Linavästriku“, „Suitsupääsuke“, „Kägu“, „Ööbik“, „Linnulaulud“, „Lindude lastetoast“; vastan küsimustele seal.
2. Joonistan piirjoonte abil, vaatluste (ja piltide) järgi vindi, linavästriku, käo ja ööbiku. Kirjeldan joonise kõrval igaüht paari lausega (näiteks: missugune on linnu nokk? sulgkuub? kuidas laulab? kuhu ehitab pesa?).



Kordamisülesandeid.

1. Põldkivi nimetatakse ka ehk
2. Põldkivis leidub sageli 3 liiki terakesi: 1),
2), 3)
3. Kivid pikkamisi murenevad, ja käes.
4. Põldkivi murenemisel tekib ja
5. Ehitusmaterjalina saame kodumaa põuest (5 vastust)
.....
6. Savist põletamisel valmistatakse ja
7. Savinõud kaetakse pealt ehk
8. Nimetan 5 kiskja(lis)t looma:
9. Neil on 3 liiki hambaid:
10. Meeltest on teravaim kassil, koeral
11. Kass on oma liikumisviisilt (kiirel liikumisel) loom, koer
(jooksja, hüppaja, ronija)
..... loom.
12. Mis teeb kassi, koera karvkuue hästi pehmeks?
13. Koera kardetav nakkushaigus on
14. Nimetan 2 kassi sugulast; 2 koera sugulast
15. Talveks jäid meile linnud, sügisel lahkusid meilt
16. Talikülalisi tuleb meie õue, aeda (3 vastust):
17. Nimetan 3 kasulikku paigalindu
18. Nimetan 3 kahjulikku paigalindu:
19. Laulab harilikult ainult (kumb — isa- või emalind?)
20. Kaks esimest kevadekuulutajat on meil

31. Kevad aias.

(Vaatlusi korrata 2–3 nädala pärast. Kokkuvõte kirjutada eri lehel.)

1. Lilledest õitsevad juba:
2. Rohelisi lehti on järgmistel talililledel:
3. Mis on toonud kevad puudele aias (märgin ainult need puud, mis on juba ärkamas?
4. Mis on toonud kevad põõsastele aias?
5. Töid aias:

32. Esimesi kevadlilli aias: lumikelluke (1—2 tundi).

1. Loen õpikust peatüki „Lumikelluke“.
- * Loen saatepala „Lumikellukese elukäik“. Mõtlen vastuseid küsimustele.
2. Lõikan värvilisest paberist lumikellukese (või tulbi) sibula, varre, lehed ja õie, kleebin need vihku. Taimeosade nimetused kirjutan pildikese kõrvale.
3. Kõrvaldan lumikellukese õiel ühe suurema ja 1 (2) väiksemat katelehte, et näeksin tolmukaid ja emakat. Joonistan niisuguse õie (pikilõikes) ja kirjutan joonise kõrvale suuremate ja väiksemate katelehtede, tolmukate ja emakate arvu.

4. Maitsen lumikellukese (tulbi) sibulat. Mida tunnen?

Vastus:

5. Kirjutan vastused ja pean meeles: 1. Missugune taim on lumikelluke oma maa-aluse osa poolest? 2. Teisi sibultaimi? 3. Mida sisaldab sibul?
4. Mis kasvab lumikellukesel maa all suve jooksul?

Pea meeles:

33. **Esimesi lilli metsas: sinilill** (1 tund).

1. Loen õpikust peatüki „Sinilill“.
2. Lõikan värvilisest paberist sinilille lehe ja kleebin selle vihku. Lehe kõrvale joonistan vaatluse järgi: a) sinilille õie, kroonlehtede poolt vaadatuna, b) sama õie tupplehtede poolt, d) ainult õie sisemised osad. Iga joonise kõrvale kirjutan lühikese seletuse (a, b, d).
- * 3. Kuivatan 1—2 õitsevat sinilille ühes lehtede ja maa-aluste osadega (õpetaja juhatusel). Kinnitan kuivatatud taimed eri lehele. Hoian selle (koos teiste samasuguste töödega) eri kaante vahel. Iga taime juurde kirjutan selle nimetuse, leiukoha ja kuupäeva.
4. Mõtlemiseks: 1. Kus kasvab kodukohas rohkesti sinililli? 2. Kuidas saab sinilill õitseda nii vara kevadel? Miks on sinilille lehed õitsemise ajal juba tumedad, sageli vigastustega?
5. **Peaa meeles:** 1. *Sinilill säilitab talvel toiduvarusid*

2. *Ületalve elavad tal ka*

3.

34. Esimesi kevadlilli metsas: võsaülane (1 tund).

1. Loen õpikust peatüki „Võsaülane“.
- * Loen saatepala „Kevadlilli metsas ja aasal“. Mõtlen vastuseid küsimustele seal.
- * 2. Kuivatan õpikäigul leitud ülase ja teisi lilli (õpetaja juhatusel). Valmistan neist eri tabelid, nagu eelmises töös. Igale tabelile kinnitan ainult 1 taime (või 2 ühesugust taime).
3. Joonistan ülase õie ülalt ja alt vaadatuna.
4. Valmistan tuttavate kevadlillede kohta tabeli:

(Pealkiri)

Lille nimetus	Õie värvus	Õie osade arv				Maa-alune osa
		Kroon-lehti	Tupp-lehti	Tolmu-kaid	Ema-kaid	

5. Mõtlemiseks: 1. Kus kasvab kodukohas ülaseid? 2. Miks pole hästi näha ülase õisi, kui vaatad aasale vastu päikest? 3. Kuidas muutuvad ülase õied õhtul? 4. Ka külma ilmaga sulguvad ülase õied. Mille poolest on see taimele hea?

35. **Õie osad** (1–2 tundi).
(taime nimetus)

1. Loen õpikust peatüki „Aas-jürilill“.

* Loen saatepalad „Mugav korter õites“ ja „Tuul kannab õietolmu“. Mõtlen vastuseid küsimustele seal.

2. Joonistan õie kolmes asendis: a) ülalt kroonlehtede ja b) alt tupplehtede poolt, siis ka d) kõrvalt vaadatuna. Nimetused omale kohale!

3. Joonistan õiest ühe tolmuks ja emaka eraldi. Tolmuks ja emaka üksikute osade nimetused omale kohale!

* 4. Vaatlen tolmuterakesi mikroskoobis.

5. **Pean meeles:** 1. *Õie sisemisi osi kaitseb*

ja

2. *Nägus õiekroon ja* *meelitavad putukaid õitele.*

3. *Tolmukad annavad*

4. *Õietolm tolmlemisel* *emaka.*

5. *Sigitatud* *kasvab vili.*

36. Kuidas hoolitsen oma ihupuhtuse ja tervise eest (1 tund).

1. Loen õpikust peatüki „Ihupuhtusest“. Mõtlen seletuse igale tervishoiulisele nõudele: miks pean seda täitma?
2. Kirjutan iga pildikese kõrvale lühikese seletuse pildikese sisu kohta. Lisan omalt poolt, mida pean heaks, eeskujulikuks, mida püüan teha minagi, või vastupidi — mis on halb, tervisele kahjulik, mida mina ei tee.



3. Loen õpikust peatükid „Ruumide puhtusest“ ja „Hammaste tervishoiust“.
- * Loen saatepala „Lugu kääridest, tangidest ja veskikividest. Mõtlen vastuseid küsimustele seal.
4. Mõtlen seletusi järgmistele tervishoiulistele nõuetele ja ütlustele:
 1. *Lase värsket õhku väljast tuppal Ära kleebi õhuakent talveks kinni!*
 2. *Kuhu ei paista päike, sinna tuleb arst.*
 3. *Lehitsedes raamatut ära niisuta sõrme suus!*
 4. *Võitle tolmu vastu!*
5. Kirjutan omal valikul 10 tähtsamat tervishoiulist käsku (5 — mida teen, pean tegema; 5 — mida ei tee, ei tohi teha). Pean need meeles.

Minu kodukoha loodus sügisest kevadeni.

(Vaatluste kokkuvõte.)

1. Sügisetuul riisus metsapuud (kase, haava) paljaks
(kuu või kuupäev)
2. Aias püsisid õunapuul lehed kuni
3. Lindudest viimsetena jätsid meid jumalaga
4. Enne lume tulekut külmus maa ; järvel (nimetus, kuu) ; jõgi sai jääkaane
5. Lumivaip kattis maa, talve lõpus oli lund u. cm.
6. Jääkaane paksus järvel oli kuni cm.
jõel
7. Pakane kurjustas iseäranis kuus (..... päeva).
8. Käreidaim külm (..... °) oli
(kuupäev)
9. Tuisud möllasid kuus päeva.
10. Talve kestel oli ka sulailmu korda (jõulukuus päeva, jaanuaris p., veebruaris p.).
11. Virmaliste vehklemist (põhjavalgust) nägin
12. Esimeseks kevadekuulutajaks oli ; ta tuli
13. Lumi kadus põldudelt ; suurvesi kestis kuni
(kuupäevad)
14. Esimese lille leidsin: aiast , metsast
(nimetus, kuupäev)
15. Esimest liblikat (.....) nägin
(nimetus)
16. Konnad ilmusid ; oma kontserti andsid nad
17. Värsket rohtu aias märkasin, rohelist orasepõldu
18. Kased lõid roheliseks, õunapuud õitsesid
19. Käo kukkumist kuulsin, pääsukest nägin
20. Aias algas peenarde kaevamine, põllul künd

Vaatluskava õpikäikudeks.

(Õpetajale)

1. **Õpikäik töökotta või tööstusse.** Niisuguse õpikäigu puhul on harilikult tegelikult juhatajaks kas töökoja omanik või mõni asjatundja koha peal. Õpetaja palugu seletusi u. järgmistele küsimustele:

1. Missugust toormaterjali töödeldakse? Kust seda saadakse? Kui palju materjali kulub päevas (nädalas, aastas)?
2. Kuidas on ettevõtte sisustatud (ruumid, tööriistad, masinad)?
3. Mis on masinatele jõuallikaks? Kui palju töölisi?
4. Mida valmistatakse ettevõttes? Töökäigu tähtsamaid astmeid.
5. Valmistööde vaatlus. Nende hind.
6. Kuidas saadusi turustatakse. Kui palju ettevõtte toodab päevas (nädalas, aastas)?

Klassis tehakse õpikäigust ühiselt kokkuvõtte, mis varustatakse ka joonis-
tega või sobivate esemetega, mis õpikäigult kaasa toodud. Kokkuvõtte kirjutata-
takse eri lehele, see kinnitatakse töövihku-brošüüri.

2. **Õpikäik liiva- (kruusa-)augule.** Õpetaja varustis: mõõtpael, labidas, kastike
või korvike liiva- (kruusa-)proovide võtmiseks, haamer, kompass. Õpilased sel
õppeaastal piirduvad vaid vaatlustega ja mõõtmistega õpetaja juhatusel, tarvili-
kud märkmed teeb õpetaja ise.

a) Teel vaatluskohale: missugune on teeäärsetel põldudel mullapind — lii-
vane, savikas, kividest puhas(tatud), leidub väikesi kive (valged-kollased harili-
kult lubjakivid), suuri põldkive. Põldkivide värvus, välimus; murenemise jälgi;
samblaid ja samblikke kivil.

b) Liiva- (kruusa-)augul. Ilmakaarte määramine. Kus pool asetseb
kool? kodu?

Augu üldpilt; hinnatakse silma järgi sügavust, laiust, pikkust. Kuidas aset-
sevad liiva- (kruusa-)kihid? Pealmine kiht? Mis on jäetud augu põhja? Kui kau-
gele ulatub liiva- (kruusa-)küngas?

Üksikasjalisemaid vaatlusi: augu sügavuse mõõtmine, kivide vaat-
lemine (purustada haamriga või teise kiviga), tüüpilised kivid pannakse kasti.
Kuidas on muutunud augu põhja vanem osa: taimed, veeloigud. Kas see on vihma-
vesi või põhjavesi?

Klassis — kokkuvõtte, nagu harilikult.

3. **Õpikäik paemurdu.** Varustis nagu eelmisel õpikäigul.

a) Teel vaatluskohale, nagu eelmisel õpikäigul.

b) Paemurrus. Ilmakaarte määramine — samuti.

Üldpilt: murru sügavus, laius, pikkus silma järgi. Mis asetseb paekihtide
peal? Murruaugu põhjas?

A-14882
✓

Üksikasjalisemalt: mõõta pealmise (mulla-)kihi paksust; loen kihte; mõõta üksikute kihtide paksust; kas on märgata kihtide kallakut põhjavee väljatuleku kohta; võtta värskeid paetükke; vaadelda mur lamavate kivide pinda; otsida kivistisi. Missuguseid taimi kasvab siin? rus töödeldakse kive, tutvuda töödega. Kuhu läheb väljatootatud materjal?

Klassis — kokkuvõte, nagu harilikult.

4. **Õpikäik metsa** (soovitav sügisel, talvel ja kevadel à 1 õpikäik). Õpetaja varustis: mõõtpael, nuga, labidas, saeke, kaaned paberiga, kastike või korvike. Õpilaste varustis: kaaned paberiga (kevadisel õpikäigul), korvike. Märkmeid teeb vajadust mõõda ainult õpetaja. Kava sobib ka õpikäigul parki.

Ühiselt: a) üldse — puuliigid, alusmets, põõsad; loomi ja linde metsas; b) sügisel ja kevadel — mõne puu kõrguse hindamine silma järgi; puutüve ümbermõõdu mõõtmine (ka kätega); tüve alumine okstest laasunud osa korbaga (männil); nooremate puude vanuse määramine aastakasvude järgi (rühmatöö), suuremate puude vanuse hindamine silma järgi; aastaringide loendamine (rühmades), raismiku puuriitade loendamine ja mõõtmine; noore puukese juurtega väljakavamine (kooli viimiseks); vigastusi puukoorel; sipelgapesa (mitte lõhkuda!); talvel — jälgi lumel; rähni „töökoda“; orava näritud käbid; lumikatte paksus metsas, metsa ääres; kevadel — sügislehti soonestikuga; ületalve elanud taimi.

Õppevahenditeks võetakse metsast: kuuse- ja männikäbisid, puuksi, laasitud 10—12-aastane mänd, kuusk, puukooretükke raismikult.

Iseseisvalt: iga õpilane kogub õpetaja poolt määratud arvu taimi, (mitte üle 10) — sügisel marjapõõsakesi, seeni.

Teine võimalus: õpetaja annab iga 2 õpilase kohta sedelikese taimede nime-dega, mis õpilasil tuleb leida; kevadel — kevadtaimi. Taimed pannakse kaante vahele paberisse, õpilased küsivad õpetajalt (kaasõpilasilt) taimenimetusi.

Klassis — kõigepealt materjali ülevaatus, kogutud taimede korraldamine kuivatamiseks, nimesedelitega varustamine. Siis üldine kokkuvõte eri lehel, kuhu võib kinnitada ka kuivatatud taimi. Muud kogutud esemed hoitakse alal õpetaja juhatusel kohaselt.

