

TARTU RIIKLIK ULIKOOL
Pedagoogika kateeder
EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUM

T O O J U H E N D I D G E O G R A A F I A S

5. K L A S S I L E

Katsematerjal

Koostanud I. Unt ja M. Vana

Tartu 1968

РАБОЧЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ГЕОГРАФИИ ДЛЯ 5-го КЛАССА

Опытный материал

на эстонском языке

Koostajad I. Unt ja M. Vana

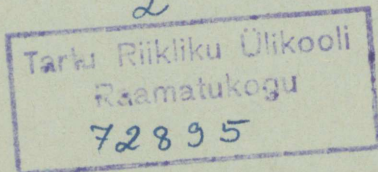
TRÜ rotaprint 1968. Paljundamisele antud 14. VI 1968.
Trükipoogisid 1,75. Tingtrükipoognaid 1,59. Trükiarv
800. MB 04596. Tell. nr. 407.

Tasuta

Tõõjuhendid
geograafias.

Tõõjuhendid on koostatud tõõtamiseks õpiku ja tråki-
tud tõõvihiku alusel. Ülesanded, mis suunavad tõõle tõõ-
vihikuga, tuleb teha muidugi sellesse vihikusse. Muud
ülesanded tuleb teha teise vihikusse.

2



Tõõjuhend nr. 1.

Teema: Orienteerumine maastikul (õpiku § 2)

1. Loe läbi õpik lk. 5-6 § 2.
2. Vasta kirjalikult õpiku küsimustele nr. 1, 2, 3, 5.
3. Täida tõõvihikus p. 2,3.
- 4-I. Täida vihikus p. 1 lahtrid (3 eri õpilast).
- 5 B. Täida vihikus p. 4.

Tõõjuhend nr. 2.

Teema: Orienteerumine Põhjánaela ja kompassi järgi (§ 3).

1. Råhmatõõ ilmakaarte määramiseks kompassiga vastavalt õpiku ülesannetele.
2. Täida tõõvihikus lk. 6 p. 6, 7 ja 8.
3. Kontrolli p. 2 tehtud tõõd pinginaabriga.

Tõõjuhend nr. 3.

Teema: Kauguste mõõtmine (§ 4)

1. Loe läbi õpik lk. 9-10, § 4.
2. Kirjuta punktide kaupa vihikusse kõik kauguste mõõtmis-

se moodused.

3-I. Ülesanne 3-le eri õpilasele kauguse mõõtmiseks ja siis võrrelda tulemusi.

Tööjuhend nr. 4.

Teema: Suundade ja kauguste kujutamine joonisel (§ 5).

1. Loe õpikust lk. 11-13, § 5.
2. Vasta kirjalikult, mis on kaardimõõt.
3. Iseseisev töö töövihiku alusel.

Tööjuhend nr. 5.

Teema: Klassi plaan (§ 6).

1. Vasta kirjalikult, mis on plaan.
2. Klassi plaani tegemine rühmatööna.

Tööjuhend nr. 6.

Teema: Plaanist kaardini (§ 9).

1. Kirjuta vihikusse: 1) geograafilise kaardi tunnused (plaaniga võrreldes); 2) mis on meridiaan ja mis on paralleel.

2. Töö töövihikuga.

3 B. Valmistu jutustuseks "Millistel juhtudel olen kasutanud plaani ja kaarti".

Tööjuhend nr. 7.

Teema: Maailmajaod ja ookeanid (§ 10).

1. Loe läbi õpikust lk. 20-23, § 10.

2. Vasta kirjalikult küsimustele: 1) mida nimetatakse globuseks; 2) mida nimetatakse mandriks e. kontinendiks; 3) mida nimetatakse maailmajaoks?

3. Töö töövihikuga.

4 B. Leia kaardil Euroopa ja Aasia piir ja näita seda klassikaardil kogu klassile.

5 B. Miks on geograafilistel kaartidel globusega võrreldes moonutused vältimatud?

6 B. Täida õpiku ülesanne nr. 5, lk. 23.

7 I. Tuleta meelde kirjandusteoseid, mille tegevus toimub mujal kui Euroopas.

Test nr. 1

Tööjuhend nr. 8.

Teema: Maismaa pinnavormid (§ 11).

1. Tee vigade parandus vihikusse.
2. Loe õpikust lk. 24 ja 25, § 11.
3. Vasta vihikus küsimustele: 1) mis on tasandik; 2) mis on lausik tasandik; 3) mis on lausmaa; 4) mis on paljand.
4. Täida töövihikus p. 36.
5. Koosta kirjalikult õpikus lk. 24 "Tasandikke moodustavad kivimid".

Koosta 4 küsimust kaasõpilastele esitamiseks.

- 6 B. Selgita, kas sinu linna ümbruses leidub liiva, savi, kruusa, veeriseid.

Tööjuhend nr. 9.

Teema: Suhteline kõrgus (§ 12).

1. Loe õpikust lk. 26, § 12.
2. Vasta kirjalikult vihikusse: 1) mis on suhteline kõrgus; 2) mis on nivelliir.
3. Töö töövihikuga.

Tööjuhend nr. 10.

Teema: Madalikud, kõrgustikud, kiltmaad (§ 13).

1. Loe õpikust lk. 27-28, § 13.
2. Vasta kirjalikult: 1) mis on absoluutne kõrgus; 2) mille poolest erineb absoluutne kõrgus suhtelisest kõrgusest.
3. Joonista vihikusse tabel ja täida see:

Tasandiku liik	Mitu meetrit	Mis värviga märgitakse kaardil	Too nimeliselt mõni näide
a) madalikud			
b) kõrguslikud			
c) kiltmaad			

4. Võrdle oma tööd pinginaabri omaga.
5. Töö töövihikuga.
6. Mõtle küsimusi kaaslastele esitamiseks.

Teema: Mäed. Mägesid moodustavad kivimid (§ 14).

1. Loe lk. 29-31 "Mäed", § 14.

Vasta kirjalikult küsimustele: 1) mis on mäeahelik; 2) mis on mägismaa.

2. Kanna kaardile kõik nimetatud mäestikud ja maailma kõrgeim mäetipp.

3. Tõõ tõi vihikuga (p. 47 ja 48).

4. Loe läbi lk. 31 "Mägesid moodustavad kivimid".

5. Tõõ tõi vihikuga (p. 49).

6. Tõmba tõi vihikus joon alla sellele kivimile, mida oled ise looduses näinud.

Tõõjuhend nr. 12.

Teema: Noored ja vanad mäed (§ 15).

1. Loe läbi õpikust § 15, lk. 32-34.

2. Vasta kirjalikult küsimustele nr. 1, 3, 4, 6, lk. 34.

3. Tõõ tõi vihikuga.

4 I. Kui oled viibinud mägedes väljaspool Eesti NSV-d, valmistu jutustama oma muljetest kogu klassile.

Test nr. 2.

Maismaa vetevõrk.

Tõõjuhend nr. 13.

Teema: Vere ringkäik looduses. Allikad. (§ 17).

1. Tee vigade parandus.

2. Loe õpikust lk. 39-40, § 17.

3. Vasta kirjalikult küsimustele: 1) vett läbilaskvad kihid on

2) vettpidavad kihid on

3) vettkandvad kihid on

4) mineraalallikad on

4. Tõõ tõi vihikuga.

5 B. Mõttele vastused õpiku küsimustele nr. 2 ja 3, lk. 40.

6 B. Meenuta muistendeid allikatest.

Tõõjuhend nr. 14.

Teema: Kaevud. (§ 18).

1. Loe õpikust lk. 41-42, § 18.

2. Kirjuta loetud osa kohta kaaslastele esitamiseks vä-

hemalt 3 küsimust.

3. Tõõ tõõvihikuga.

4 B. Kirjelda kaevu (sügavus, kuidas ehitatud, kuidas ammutatakse vett jne.) oma kodus, kodu ümbruses või mujal, kus oled kaevu näinud. Kust saab vett teie linna veevärk?

Tõõjuhend nr. 15.

Teema: Jõed. Tasandiku- ja mäestikujõed (§ 19).

1. Loe lk. 42-44, § 19.

2. Kirjuta vihikusse: a) mis on jõelähe; b) mis on jõesuue, c) mis on jõestik.

3. Tõõ tõõvihikuga.

Tõõjuhend nr. 16.

Teema: Jõgede toitumine. Jõgikond. Veelahe. (§ 20).

1. Loe õpikust lk. 43-48, § 20.

2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) mis on jõestik; b) mis on veelahe.

3. Tõõ tõõvihikuga.

4 B. Kus kirjanusteoses, mõnes teises aines oled kohanud Mississipi, Niiluse, Volga, Eufrati jõge.

5 B. Kirjuta jõgede nimesid, mida tead koos riigiga, kus nad asuvad (ilma atlasest vaatamata).

Tõõjuhend nr. 17.

Teema: Karestikud ja joad. (§ 22).

1. Loe õpikust lk. 51-54, § 22.

2. Vasta kirjalikult küsimustele õpikust lk. 54.

3. Tõõ tõõvihikuga.

4 B. Kas tead Eestis mõnd juga? Kas oled mõnd ise näinud? Valmistu seda kirjeldama.

Tõõjuhend nr. 18.

Teema: Järved ja sood (§ 23).

1. Loe õpikust lk. 54-56, § 23.

2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) õpiku küsimustele lk. 5, p. 1,2. b) Milline on meie maa suurim järv; c) milline on maailma sügavaim järv?

3. Tee õpikus lk. 56 3. üllesandes antud järvede kohta viihikusse järgmine tabel.

5. Tõõ tõõvihikuga.
6. Valmistu jutustama õpikus lk. 56 joonise "Järve kinnikasvamine" järgi.
- 7 B. Kirjuta vihikusse kõik järved Eestis, mida sa tead.
- 8 B. Missugust maad nimetatakse tuhande järve maaks?
- 9 I. Kirjelda koolile lähimat järve (väljavoolu, soostumise jm. seisukohast)

Test nr. 3.

Maailmameri.

Tõõjuhend nr. 19.

Teema: Ookeanid, mered, lahed, väinad (§ 25).

1. Tee vigade parandus vihikusse.
2. Vasta (enne õpiku lugemist) kaarti kasutades kirjalikult vihikusse: 1) milliseid maailmajaguseid uhuvad a) Vaikne, b) Atlandi, c) India ookean, d) Põhja-Jäämeri. Näüd kontrolli vastuseid õpikust lk. 60.
3. Tõõ tõõvihikuga.
- 4 B. Tee kirjalikult õpikust lk. 61 kas ülesanne 3 või 1, 2 ja 5.

Tõõjuhend nr. 20.

Teema: Saared ja poolsaared (§ 26).

1. Loe õpikust lk. 61-63, § 26.
2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) mille poolest erineb saar mandrist; b) milline on suurim saar; c) milline on suurim poolsaar.
3. Soorita ülesanne nr. 5, lk. 63.
4. Tõõ tõõvihikuga.
- 5 B. Kirjuta vihikusse kõik Eesti saared ja poolsaared, mida tead.

Tõõjuhend nr. 21.

Teema: Ookeanide ja merede sügavused. Merevesi. (§ 27)

1. Loe õpikust lk. 63-65.
2. Vasta kirjalikult: a) millist riista kasutatakse mere sügavuse mõõtmiseks; b) milline on maailma kõige suurem sügavus meres ja kuidas seda nimetatakse.
3. Tõõ tõõvihikuga.
4. Miks on meres kergem ujuda kui järves?

Tõõjuhend nr. 22.

Teema: Vee liikumine ookeanis. (§ 28)

1. Loe lk. 65-67, § 28.
2. Tõõ tõõvihikuga.
3. I. Kui oled lugenud või kuulnud Kon-Tiki ekspeditsioonist, siis räägi teistele, milline tähtsus oli hoovusel sellele reisile.

Tõõjuhend nr. 23.

Teema: Ookean inimese teenistuses. (§ 29)

1. Loe lk. 67-70.
2. Tõõ tõõvihikuga.
3. Valmistu vastama: milliseid kalu oled ise püüdnud või mille püüdmist näinud (jões, järves, meres).
- 4 B. Meenuta raamatuid, milles on juttu meresõitudest (millistes meredes ja ookeanides?).

Test nr. 4.

Maa ja tema liikumine.

Tõõjuhend nr. 24.

Teema: Tähistaevas. (§ 30)

1. Tehke vigade parandus testile nr. 4.
2. Loe lk. 71-73, § 30.
3. Kirjuta vihikusse, mis on meteor ja mis on meteorit, mis erinevus neil on?
4. Kui suur on valguse levimiskiirus?
- 4 I. Kas tead mõnd kohta, kuhu Eestisse on langenud meteorit? Kui oled Kaali järve juures käinud, siis kirjelda seda teistele.

Teema: Päikesesüsteem. (§ 31)

1. Loe õpikust lk. 73-77, § 31.
2. Vasta kirjalikult: a) mida nimetatakse orbiidiks; b) mida nimetatakse päikesesüsteemiks; c) kui suur on Maakera ümbermõõt; d) mis on komeet.
3. Tõõ tõõvihikuga.
4. Vasta kirjalikult: kui kaua kulub päikesekiirel Maale jõudmiseks?
- 5 B. Kirjuta üks lause, milles Päike oleks kirjutatud väikese tähega ja üks lause, milles ta oleks kirjutatud suure tähega.
- 6 I. Ettekande koostamine kirjanduse põhjal kas kodus või ka iseseisva tõõ ajal klassis üksikute planeetide ja komeetide kohta.
- 7 I. Ettekannete koostamine "Milliseks peeti päikesesüsteemi vanal ajal", "Päikesesüsteemi uurimise ajaloost".

Tõõjuhend nr. 26.

Teema: Päike. (§ 32)

1. Loe õpikust lk. 77-78, § 32.
2. Vasta kirjalikult lk. 78, p. 2., 4.
3. Vasta kirjalikult, milline on Päikese pinna temperatuur.
- 4 B. Lugeda kirjandust Päikese kohta.

Tõõjuhend nr. 27.

Teema: Kuu - Maa kaaslane. (§ 33)

1. Loe lk. 79-80, § 33.
2. Vasta kirjalikult, mis on Kuu faaside vaheldumine.
3. Vasta kirjalikult õpiku ülesanded lk. 81, nr. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10.
- 4 I. Lugeda kirjandusest kuu kohta.

Tõõjuhend nr. 28.

Teema: Kosmose alistamine. (§ 34)

1. Loe lk. 81-84, § 34.
2. Kirjuta vihikusse vastused küsimustele: a) mis kuupäeval ja aastal lasti kosmosesse Maa esimene tehiskaaslane; b) millal sõitis kosmosesse esimene elusolend, kes see oli;

c) missugusel kuupäeval ja aastal sooritas esimene inimene kosmoselennu, kes see oli?

3. Töö tähtsusega.

3 I. Valmistuda ettekanneteks kosmose vallutamise teemadel (rakettide lendudest teistele planeetidele, legende kosmosesse tõusmisest, kosmonautide kirjutised jne.).

Tööjuhend nr. 29.

Teema: Maa ööpäevane pöörlemine. Päeva ja öö vaheldumine.

(§ 35)

1. Loe lk. 84-86, § 35.

2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) mis suunas pöörleb Maa oma telje ümber; b) mida nimetatakse ööpäevaks ja kui pikk on ööpäev.

3. Töö tähtsusega.

Tööjuhend nr. 30.

Teema: Poolused, ekvaator, paralleelid, meridiaanid. (§ 36)

1. Loe lk. 86-88, § 36.

2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) mis on poolused; b) mis on ekvaator ja kui pikk ta on; c) mis on paralleelid ja mis suunda nad näitavad; d) mis on meridiaanid ja mis suunda nad näitavad; e) mitu km on geograafilise kraadi ligikaudne pikkus.

3. Töö tähtsusega.

Tööjuhend nr. 31.

Teema: Vajaliku punkti leidmine gloobusel või kaardil. (§ 37)

1. Tee töö tähtsuses ülesanne 134 ja 135.

2. Töö tähtsuses, p. 136-144.

3. Soorita õpikust ülesanne 4 ja 5 või 6 ja 7.

4. Soorita õpikust ülesanne 9.

Tööjuhend nr. 32.

Teema: Aeg erinevatel pikkustel. (§ 38)

1. Loe lk. 90-91, § 38.

2. Vasta kirjalikult küsimusele, mitme minutiga pöördub Maa 1° võrra.

3. Töö tähtsusega.

4 A. Soorita õpiku ülesanne 2, 3, lk. 91.

4 B. Soorita õpiku ülesanne 4, lk. 91.

Tööjuhend nr. 33.

Teema: Aastaaegade vaheldumine. (§ 39)

1. Loe lk. 92-94.
2. Vasta kirjalikult küsimusele, millest oleneb aastaaegade vaheldumine.
3. Töö töövihikuga.
- 4 B. Tee tahvlile joonis, kuidas mõõta päikese kõrgust horisondi kohal.

Tööjuhend nr. 34.

Teema: Maa aastane liikumine ümber Päikese. Soojusvõttmed. (§ 40)

1. Loe lk. 94-97, § 40.
2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) mitu päeva ja tundi on aastas.
3. Tee kirjalikult vihikusse järgmine tabel.

Mõiste	Mida see mõiste tähendab
Lisapäevaasta	
Lõunapolaarjoon	
Põhjapolaarjoon	
Põhjapöörijoon	
Lõunapöörijoon	
Sügine võrdpäevsus	
Kevadine võrdpäevsus	
Suvine pööripäev	
Talvine pööripäev	

4. Kirjuta soojusvõttmed, nii et alustad põhjapooluselt ja lähed lõuna poole.
5. Töö töövihikuga.
- 6.A. Soorita õpiku ülesanne 2, 6.
- 7 B. Soorita õpiku ülesanne 4, 5.

Tõõjuhend nr. 35.

Teema: Atmosfäär. (§ 41)

1. Paranda testis nr. 5 tehtud vead, kirjuta õige lause vihikusse.
2. Loe lk. 99-100, § 41.
3. Kirjuta loetust 5 kõige olulisemat mõtet.
4. Tõõ tõõvihikuga.
- 5 I. Loe virmalistest või helendavatest pilvedest ja räägi loetust ka klassile.

Tõõjuhend nr. 36.

Teema: Õhutemperatuur (§ 42)

1. Loe lk. 100-102, § 42.
2. Sooritage koos pinginaabriga õpiku ülesanne 3, lk. 103 lahendades kordamõõda.
3. Tõõ tõõvihikuga.

Tõõjuhend nr. 37.

Teema: Õhu soojenemine troposfääris. (§ 43)

1. Loe lk. 103-104, § 43.
2. Vasta kirjalikult, mitu kraadi langeb troposfääris õhu temperatuur kõrguse suurenemisel iga km kohta.
3. Tõõ tõõvihikuga.

Tõõjuhend nr. 38.

Teema: Õhurõhk. (§ 44)

1. Loe õpikust lk. 105-106, § 44.
2. Kirjuta: a) mida mõõdetakse baromeetriga ja millised on kaks baromeetri liiki; b) mitme meetri tõusuga väheneb rõhk 1 mm.
3. Tõõ tõõvihikuga.
- 4 A. Soorita õpikust lk. 107 ülesanne 1, 2.

Tõõjuhend nr. 39.

Teema: Tuul. (§ 45)

1. Loe õpikust lk. 107-109, § 45.
2. Kirjuta vastused: a) mis on päevane briis; b) mis on öine briis, d) millest sõltub tuule tugevus.
3. Tõõ tõõvihikuga.

4 B. Soorita õpiku ülesanne 3, lk. 109.

5 I. Mõni aeg tagasi oli Eestis suur torm. Jutusta, mida sa tormi ajal ja pärast tormi nägid.

Tööjuhend nr. 40.

Teema: Tuule suuna ja tugevuse määramine. Tuul inimese teenistuses. (§ 46)

1. Loe õpikust lk. 109-110, § 46.
2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) milliseid tuule tunnuseid määratakse kindlaks tuulelipuga; b) loetle mooduseid, kuidas inimene kasutab tuule jõudu.
3. Töö tšõvihikuga.
- 4 I. Kuidas kasutatakse tuule jõudu laste mängudes?
- 5 I. Missuguse kujuga tuulelippe oled näinud? Kas tead tuulelippu, mis on tihedalt seotud ühe linnaga?

Tööjuhend nr. 41.

Teema: Udu ja pilved. (§ 47)

1. Loe õpikust lk. 112-114, § 47.
2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) missuguse temperatuuriga õhk võib sisaldada rohkem veeauru - külmem või soojem; b) mis on udu; d) millised on pilvede liigid (koos kõrgusega).
3. Töö tšõvihikuga.
4. Vasta õpikus lk. 114 ülesanne 2.
5. Meenuta, kus oled näinud auru tekkimist.
6. Millist liiki pilved on praegu taevas?
- 6 I. Kui oled sõitnud lennukiga, jutusta klassile, missugused olid pilved lennukilt vaadates.
7. Milline mõistatus käib udu kohta.

Tööjuhend nr. 42.

Teema: Sademed. (§ 48)

1. Loe õpikust lk. 115-117, § 48.
2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) millised on pilvedest langevate sademete liigid; b) millal tekib lumi, millal rahe; d) missugustes õhikutes mõõdetakse sademeid.
3. Töö tšõvihikuga.

Teema: Ilm ja selle ennustamine. (§ 49)

1. Loe õpikust lk. 118-119.
2. Vasta kirjalikult küsimusele, mida nimetatakse ilmaks.
3. Valmistu vastama õpiku lk. 119 ülesanne 3.

Tõõjuhend nr. 44.

Teema: Kliima. Kliima sõltuvus koha geograafilisest laiu-
sest. (§ 50)

1. Loe õpikust lk. 120-121, § 50.
2. Vasta kirjalikult, mida nimetatakse kliimaks.
3. Tõõ tõõvihikuga.
4. Soorita õpiku lk. 121 ülesanne 3,4.

Tõõjuhend nr. 45.

Teema: Kliima sõltuvus ookeanide lähedusest, merehoovus-
test, koha kõrgusest merepinnast, mäeahelike paik-
nemisest, valitsevatest tuultest. (§ 51).

1. Loe õpikust lk. 121-123, § 51.
2. Vasta kirjalikult küsimustele: a) missugust kliimat ni-
metatakse mereliseks kliimaks; b) missugust kliimat nimeta-
takse mandriliseks e. kontinentaalseks kliimaks; c) milline
kliima on Eestis.
3. Kirjuta 6 tegurit, millest oleneb kliima.
4. Tõõ tõõvihikuga.

Test nr. 7.

Looduslikud vööndid.

Tõõjuhend nr. 46.

Teema: Kuidas muutub taimkate maakeral. (§ 52).

1. Loetle kirjalikult soojusvöötmad.
- 2 A. Loe lk. 124-126, § 52.
3. Vasta kirjalikult õpiku küsimustele 1, 2, 4.
4. Tõõ tõõvihikuga.

Tõõjuhend nr. 47.

Teema: Jäävöönd. Tundravöönd. (§ 53)

1. Loe õpikust lk. 126-130, § 53.
2. Tee vihikusse järgmine tabel.

Võõnd	Taimed	Loomad
Jäävõõnd		
Tundravõõnd		

3. Tõõ tõõvihikuga.

3 I. Kui oled lugenud mõnd raamatut jäävõõndist või tundrast, valmistu sellest jutustama klassile.

Tõõjuhend nr. 48.

Teema: Parasvõõtme metsad. (§ 54)

1. Loe õpikust lk. 130-132.
2. Loetle kirjalikult: a) puid, mis kasvavad okas-, sega- ja lehtmetsades; b) loomi, kes elavad parasvõõtmes.
3. Tõõ tõõvihikuga.
- 4 B. Tuleta meelde kõikide Eestis kasvavate puude nimed, mida tead.
- 5 B. Tuleta meelde kõikide Eestis elavate suuremate loomade nimed, mida tead.

Tõõjuhend nr. 49.

Teema: Metsarikkuste kaitse meie maal. (§ 55)

1. Loe õpikust lk. 133-135, § 55.
2. Tõõ tõõvihikuga.
- 3 I. Loe kirjandust looduskaitse kohta ja valmistu ettekan- deks.
- 4 B. Kirjuta vihikusse looduskaitse all olevate taimede nimesid.
- 5 I. Kas oled olnud tunnistajaks mõnele juhtumile, kus ri- kuti looduskaitse seadusi. Jutusta sellest kogu klassile.
- 6 I. Mida peab matkaja silmas pidama, et loodust kaitsta.

Tõõjuhend nr. 50.

Teema: Stepivõõnd. (§ 56)

1. Loe õpikust lk. 135-137.
2. Loetle (kirjalikult) stepis elavaid loomi.
3. Tõõ tõõvihikuga.
4. B. Kas tead, kuidas nimetatakse steppi mõnel teisel maal?

Tõõjuhend nr. 51.

Teema: Kõrbevõõnd. (§ 57)

1. Loe õpikust lk. 138-140.
2. Loetle kirjalikult: a) kõrbe iseloomulikud tunnused; b) kõrbe taimed ja loomad.
3. Tõõ tõõvihikuga.
4. Tuleta meelde, mida õppisid kõrbe kohta ajaloos.
- 5 I. Kui oled lugenud mõnd raamatut, mille tegevus toimub kõrbes, siis valmistu sellest teistele jutustama.

Tõõjuhend nr. 52.

Teema: Savannide võõnd. (§ 58).

1. Loe õpikust lk. 140-142.
2. Loetle kirjalikult: a) savannide iseloomulikud tunnused; b) loomad ja taimed savannides.
3. Tõõ tõõvihikuga.

Tõõjuhend nr. 53.

Teema: Troopiliste metsade võõnd. (§ 59)

1. Loe õpikust lk. 142-147.
2. Loetle kirjalikult: a) troopilise metsa iseloomulikud tunnused; b) troopiliste metsade taimi ja loomi.
3. Tõõ tõõvihikuga.
- 4 I. Kui oled lugenud mõnd raamatut, milles on juttu elust troopikametsades, siis valmistu sellest klassile jutustama.
- 5 I. Otsi mõni 1-2 lk. katkend, milles oleks juttu troopikametsadest ja valmistu seda teistele ette lugema.
6. Esitage pinginaabriga teineteisele kordamõõda küsimusi, nii et üks ütleb looma või taime nime ja teine vastav, kust võõtmest see pärit on.

Teema: I Kamtšatka ekspeditsiooni ülem, maadeuuriija Bering.

1. Mis aastal alustas Bering reisi Jakutskist Ohhoota merele?
2. Milline oli Beringi ekspeditsiooni varustus?
3. Leia kaardilt Jakutski ja Ohhotski linnad ning mõõda nende vahe kilomeetrites? Kirjelda reljeefi nende kahe linna vahel.
4. Jutusta Beringi teekonnast 1726. a. Jakutskist Ohhotskisse? Võrdle tänapäeva tingimustega.

Kasuta L. Mere raamatut "Tulemägede maale", lk. 36-37.

Tööjuhend nr. 2.

Teema: A. Krusensterni ekspeditsioon.

A. Krusenstern sündis Bestis Tallinna lähedal 1770. a. Krusenstern koos Lisjanskiga sooritasid esimeste venelastena reisi ümber maailma. Krusensternil on ka suuri teeneid Kaug-Ida uurimisel.

Loe "Reis Tulemägede maale" ja vasta järgmistele küsimustele:

1. Missuguse Kamtšatka linna rajajaks loetakse Krusensterni ja miks? (lk. 214)
 2. Kuidas elati a. 1804 Kamtšatkal? (lk. 214).
 3. Milliseid ümberkorraldusi soovitas Krusenstern teha kohalike elanike elu ümberkorraldamiseks? (lk. 215)
1. ja 3. küsimusele vasta kirjalikult vihikusse.

Plaan ja kaart.

Väljas.

Tööjuhend nr. 1.

Teema: Ilmakaarte määramine looduses.

1. Millises suunas koolimaja trepilt asub kaev, kaugushäppekast, puukuur või mõni teine objekt? Märki paberile.
2. Liigu koolimajast puukuurini, sealt kasvumajani ja kasvumajast uuesti koolimajja. Joonista paberile teekond ja kirjuta juurde, millises suunas liikusid?

3. Liigu loode suunas 20 sammu, kirdesse 10 sammu, lõuna suunas 40 sammu ja itta 10 sammu. Kujuta teekond paberil. Liigu tagasi sama teed. Milliste ilmakaarte suunas näüd liigud? Kujuta paberil!

Tööjuhend nr. 3.

Väljas.

Teema: Ilmakaarte määramine looduses.

1. Joonista paberile teekonna plaan, mille järgi tuleks liikuda põhja suunas, siis pöörduda kagusse ja lõunasse. Iga vahemaa oleks 20 sammu.

2. Liigu spordiväljakul või õues selle plaani järgi.

3. Liigu koolimajast läbi katseaia järve äärde.

Millises suunas kulgeb iga teelõik? Määra kompassi abil ja kirjuta vihikusse.

Tööjuhend nr. 3.

Klassis.

Teema: Ilmakaarte kujutamine paberil.

1. Täida tabeli viimane lahter.

Objekti nimetus	Millises suunas koolimajast asub	Ilmakaare nimetus eesti keeles
Üksik puu	NE	
Häppekast	N	
Kaev	W	
Puukuur	NW	
Maantee	S	
Katseaed	SW	

2. Kasuta tabeli andmeid ja koosta plaan järgneva näite eeskujul. Kaugus koolimajast vali vabalt.

Tööjuhend nr. 4.

Teema: Ilmakaarte kujutamine paberil.

1. Õpilased matkasid linnas. Nad tahtsid jõuda koduloomuseumi. Selleks tuli minna lääne suunas üks tänavavahe, siis pöörduda põhja, sealt edasi ida suunas, mis viis väljakule. Üle väljaku tuli minna loode suunas, kus asuski muuseum. Kujuta teekond paberil ja kirjuta ilmakaarte ni-

metused inglise keele tähtedega.

2. Kujuta ka tagasiteekond vihikusse ja kirjuta ilmakaarte nimetused vene keeles.

3. Mõtle järele, kuidas tähistatakse vaheilmakaared inglise ja vene keeles.

Tööjuhend nr. 4.

Väljas.

Teema: Kauguste mõõtmine maastikul.

1. Mõõda sammudega mitu m on koolimaja trepilt puukuurini, palliplatsini, suure puuni?

2. Mõõda samad kaugused mõõdusirkliga.

3. Kanna andmed järgnevasse tabelisse.

Objekt	Millises suunas	Kaugus sammudega mõõtes	Kaugus mõõdusirkliga mõõtes
Puukuur			
Palliplats			
Suur puu			

Tööjuhend nr. 5.

Väljas.

Teema: Kauguste mõõtmine maastikul.

Õpilased töötavad kahekaupa.

1. Liigu 40 m kirde suunas, siis pöördu idasse ja liigu 50 m, edasi edelasse 20 m. Kaugused mõõda sammudega ja suunad määra kompassi abil.

2. Kontrolli kaugusi mõõdulindi abil.

Kas mõõtsid sammudega täpselt? Kui suured olid erinevused sammudega ja mõõdulindiga mõõtes? Andmed kirjuta vihikusse.

3. Kujuta antud teekond vihikus.

Tööjuhend nr. 6.

Kodus.

Teema: Kauguste mõõtmine.

1. Kuidas saab veel kaugusi mõõta, peale nende viiside, mida õppisid raamatust? Sellest saad teada raamatust "Pioneerimaleva laager".

1. Kirjuta vihikusse inimese keha tähtsamad mõõtmised, mida kasutatakse kauguste mõõtmisel. (lk. 75)
2. Kuidas hinnata kaugusi. (lk. 77)
3. Harjuta kauguste mõõtmist silma järgi. Näiteks: koolimajast lähema puuni, kodust tänaveni jne.

Tööjuhend nr. 7.

Teema: Plaan, kaart ja tingmärgid.

1. Kauplus asub koolimajast N suunas 2 km kaugusel, kolhoosikeskus aga 1 km kaugusel W suunas.

Milline kaardimõõt oleks sobiv valida plaani koostamisel? Kirjuta nii arv- kui ka joonmõõt.

2. Joonista enda poolt valitud kaardimõõtu kasutades plaan (vihikusse).

Tööjuhend nr. 8.

Teema: Plaan, kaart ja tingmärgid.

1. Jälgides matkaplaani saime teada, et paljand asub metsavahi majast B₁₀ suunas 5 cm kaugusel, jõgi 7,5 cm kaugusel B suunas ja soo algab 2,5 cm kaugusel C suunas. Mõõt: 1:100 000.

Kui kaugel on nimetatud objektid looduses metsavahi majast?

2. Andmed kirjuta vihikusse nii:

Paljand asub metsavahimajast km kaugusel . . . suunas. Jõgi

3. Joonista eespoolmärgitud andmete järgi plaan (vihikusse).

Tööjuhend nr. 9.

Teema: Plaan, kaart ja tingmärgid.

1. Teekond kulges vabriku juurest kagusse 1200 m, kust algas segamets. Läbi segametsa tuli minna lääne suunas 1600 m järveni. Sealt edasi põhja suunas 800 m üle heinamaa allikani, kus tehti peatus.

Vali sobiv kaardimõõt ja joonista teekonna plaan vihikusse.

2. Vt. töövihikus joonist 11 ja loetle, milliseid objekte

kujutatavad tingmärgid Suurjõeest lääne suunas.

Tööjuhend nr. 10.

Kodus.

Teema: Plaan, kaart ja tingmärgid.

1. Millised objektid asuvad sinu koduõues lõuna suunas, põhja suunas jne.
2. Joonista koduõue plaan. Mõõt vali ise.
3. Mõõda sammudega koolitee pikkus või tee pikkus sõbra majani.
4. Joonista koolitee plaan.

Tööjuhend nr. 11.

Kodus.

Teema: Plaan, kaart ja tingmärgid.

1. Joonista sinu arvates kõige ilusama koduaia plaan.
2. Tee plaan mänguväljakust, kooliõuest jne.

Tööjuhend nr. 12.

Teema: Maailmajaod ja ookeanid.

1. Mis suunas ja kui kaugel Tallinnast asub Austraalia põhjatipp, Ameerika lõunatipp.
Kasuta atlase poolkerade kaarti. Andmed kirjuta vihikusse.
2. Milline maailmajagu paikneb kahel mandril ning milliseks kaheks maailmajaoks jaguneb üks mandritest? Vasta suuliselt.
3. Milliseid mandreid läbib ekvaator? Vasta suuliselt.

Tööjuhend nr. 13.

Teema: Maailmajaod ja ookeanid.

1. Millised jooned poolkerade kaardil näitavad põhja-lõuna ja ida-lääne suundi. Vasta suuliselt.
2. Millised maailmajaod piiravad Vaikset ookeani, Põhja-Jäämerd. Kirjalikult vihikusse.
3. Reasta maailmajaod ja ookeanid suuruse järgi. Kirjalikult.

Tööjuhend nr. 14.

Teema: Maailmajaod ja ookeanid.

1. Kasuta atlases Lõuna-Ameerika kaarti ja kirjelda Ameerika madalikku järgmise plaani alusel vihikusse.

- Millises maailmajaos ja millisel mandril asub?
- Kui suur on ulatus läänest itta ja põhjast lõunasse?
- Millises suunas voolab jõgi? Mis on selle jõe nimi?
- Mõõda niidiga jõe pikkus.

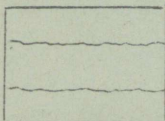
Maismaa pinnavormid.

Tööjuhend nr. 1.

Väljas.

Teema: Paljandi kirjeldamine.

- Määra paljandi asukoht ja kirjuta andmed paberile:
Paljand asub kolhoosikeskusest suunas, umbes
. m kaugusel. Maanteelt vaadates on paljandini
. m suunas.
- Mõõda mõõdusirkliga paljandi ulatus ja kõrgus.
Paljandi kõrgus m
Paljandi ulatus m
- Mitu kihti on paljandis ja milline on iga kihi paksus?
Paljandis on kihti
Kiht nr. 1 cm.
- Millistest kivimitest koosneb paljand ja mis värvi on kivimid?
Paljand koosneb
Kivimid on värvusega.
- Tee paljandist märkmikku skemaatiline joonis, kuhu märgi iga kihi paksus, kivimi liik ja värvus. Näiteks:



0,16 - muld

0,60 m - valkjaspruun liiv

- Kodus kirjuta andmed töövihikusse.

Tööjuhend nr. 2.

Teema: Maavarad.

- Millal tekkis merevaik? ("Eesti Loodus" nr. 6, 1966, lk. 321, II lõik)
- Millest koosneb merevaik? (samas, lk. 322, III lõik)

3. Kirjelda merevaigust tuba! (samas, lk. 322, III lõik)
4. Milliste merede ja ookeanide rannikul leidub merevaigust? (samas, lk. 325 ja joonis 5) Kirjuta leiukohad vihikusse.

Tööjuhend nr. 3.

Teema: Karstinähtused.

1. Mida tähendab karst? ("Eesti Loodus" nr. 9, 1967, lk. 543)
2. Kus esineb karstinähtusi? (Samas, lk. 543 ja ENSV kaart)
3. Mis on "salajõgi"? (Samas, lk. 548)
4. Jutusta karstiga seotud sündmusi igapäevases elus. (Samas, lk. 567, I lõik)
5. Nimeta inimese neid tegevusalasid, mille puhul vajaduse korral muudetakse reljeefi?

Tööjuhend nr. 4.

Teema: Absoluutne ja suhteline kõrgus.

1. Loe õpikus peatükk "Suhteline ja absoluutne kõrgus" ja vasta kirjalikult vihikus järgmistele küsimustele: a) Madalikul, mille kõrgus merepinnast on 120 m, asub järv sügavusega 8 m. Milline on järvenõo põhja absoluutne ja suhteline sügavus? b) Mäestikuoru absoluutne kõrgus on 1640 m. Lähedal asuva mäe kõrgus on 60 m suurem. Kui suur on mäetipu absoluutne ja suhteline kõrgus? c) Tasandiku absoluutne kõrgus on 70 m. Sellel tasandikul asuva künka suhteline kõrgus on 10 m. Künka läänenõlv on lauge, idanõlv lausik. Joonista läbilõige kirjeldatud tasandikust. Kõrguste mõotkavaks võta 1 cm - 10 m.

Tööjuhend nr. 5.

Teema: Maismaa pinnavormid.

Tasandikud jagunevad: alamik, madalik, kiltmaa, kõrgustik.

1. Loe õpikus lk. 27-28 ja kirjuta tabelisse, milline on iga tasandikuliigi absoluutne kõrgus ja millise värviga kujutatakse kaardil.

Tasandik	Absoluutne kõrgus	Millise värviga on kaardil
Alamik		
Madalik		
Kiltmaa		
Kõrgustik		

2. Leia poolkerade kaardilt 2 madalikku, 2 kõrgustikku, 2 kiltmaad ja 1 alamik.

.

.

.

Tõõjuhend nr. 6.

Teema: Künka kujutamine horisontaalidega.

1. Loe raamatust "Tahan saada topograafiks" lk. 144 ja vaata joonist lk. 144 ning kujuta horisontaalidega tõõvihikusse: a) kõngas, mille põhjanõlv on lauge, lõunanõlv järsk; b) kõngas, mille edelanõlv on järsk ja kirdenõlv lauge.

2. Joonista vabalt horisontaalid ning kujuta nende järgi kõngas.

Tõõjuhend nr. 7.

Teema: Mõed.

1. Leia ENSV fõüsiliselt kaardilt 4 kõrgustikku ja kirjuta vihikusse nende kõrgemad tipud.

- 1) Haanja kõrgustiku kõrgem tipp on m
- 2) Otepää " " "
- 3) Pandivere " " "
- 4) Sakala " " "

2. Leia NSV Liidu ning poolkerade kaardilt Kaukasus, Pamiir, Himaalaja ja Andid.

3. Kirjuta nende kõrgemad tipud vihikusse.

4. Joonista tulpdiaagramm eelpoolmärgitud mägede kõrguste võrdlemiseks. Kõrgusmõõduks võta 1 cm - 1000 m

Tööjuhend nr. 8.

Teema: Maismaa pinnavormid.

1. Joonista vihikusse tabel ja kirjuta lahtritesse vajalikud andmed.

Pinnavormi nimetus	Millises maailmajaos	Suurim absoluutne kõrgus	Millises suunas suurim ulatus	Mitu km on suurim ulatus
Lääne-Siberi mädalik				
	Aasias	8884 m		
	Ameerikas		põhjust lounasse	
Alpid		4810 m		
		317 m		
		-392 m		

Tööjuhend nr. 9.

Teema: Elu mägedes.

Kodus.

1. Loe "Eesti Loodus" nr. 6 1960, lk. 351-357 ja kasuta atlant ning kirjelda Pamiiri mägismaad järgmise plaani alusel:

- Kui suur on Pamiiri kõrgus?
- Miks nimetatakse Pamiiri "maailma katuseks".
- Milline on Pamiiri kliima?
- Millised loomad elavad Pamiiris? Jutusta nende eluviisidest, nende kohastumisest eluga.

Siseveed.Kodus eelnevalt
ekskursioonile.

Tööjuhend nr. 1.

Teema: Koduümbruse siseveed ja pinnaehitus.

1. Kuidas mõõta jõe voolukiirust, paremat ja vasemat

kallast? (Loe "Tahan saada topograafiks", lk. 55)

2. Millised reljeefivormid esinevad meie ümbruses? (Samas, lk. 141-142 ja joonis 141)

3. Oska näidata mudelil või joonisel nõlva, jalamit, perve, latva. (Samas, lk. 142)

Tööjuhend nr. 2.

Ekskursioonil.

Teema: Koduümbruse jõed ja pinnavormid. (Rühmatöö)

1. Määra jõe voolukiirus.
2. Mõõda jõe sügavus.
3. Määra jõe parem ja vasak kallas.
Andmed kirjuta paberile.
4. Milliseid pinnavorme näed ümbruses?
5. Vooli jõekaldal olevast savist kuppel, kõhm, künnis, seljak ja lammorg.

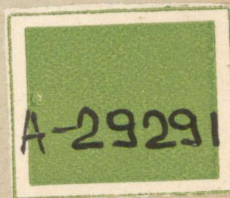
Voolitud mudelid too kaasa ja säilita.

Tööjuhend nr. 3.

Väljas.

Teema: Järve uurimine.

1. Mitu m on kinnikasvanud osa? Mõõda latiga.
2. Kui paks on õõtsik?
3. Milline on õõtsiku taimestik?
4. Kas järv on umbjärv või ei?
5. Kas järve kaldal või põhjas esineb allikaid?
6. Milleks kasutatakse järve vett? Kas järve reostatakse?
Andmed kirjuta vihikusse.



TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00380212 3