

**GEOGRAAFIA
KABINET
JA
ÕPPEVAHENDID**

E. ILOMETS

GEOGRAAFIA KABINET JA ÕPPEVAHENDID

Toimetaja
K. KILDEMA
geograafiateaduste kandidaat

TALLINN, 1960

S A A T E K S

Seoses koolireformiga, kooli lähendamisega elule, on geograafia õpetamises suur tähtsus kaasaja nõuetele vastava õppevahendite baasi soetamisel. Me teame, et elulised ja püsivad on eeskätt need teadmised, mis on omandatud heade näitlike õppevahendite abil. Veelgi sügavamad ja kasulikumad on teadmised, mis on saadud isiklike kogemuste ja praktiliste tööde kaudu. Näitlikud õppevahendid on ka ühed efektiivsemad abinõud aja kokkuhoiuks, mis geograafias õppematerjali rohkuse ja mitmekesisuse tõttu on eriti oluline. On endastmõistetav, et geograafia õpetamise normaalne käik eeldab vastava õppevahendite baasi, s. o. vajalike instrumentide, kaartide, atlaste, ekskursioonivarustuse, kollektsoonide jms. olemasolu. Õige põgus tutvumine geograafia õpetamiseks vajalike õppeabinõude nomenklatuuriga ja aine spetsiifikaga veenab iga pedagoogi, et õppevahendite hoidmiseks ja kasutamiseks on tingimata vajalik vastavalt sisustatud ruum — geograafia kabinet (geograafia klass). See on nõue, mis fikseeriti pedagoogikas üle 100 aasta tagasi!

Et abistada vabariigi geograafia õpetajaid, kuid samuti koolide juhtkondi selle väga aktuaalse küsimuse lahendamisel, avaldab Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituut E. Ilometsa sulest käesoleva brošüüri, milles on toodud geograafia õppevahendite nomenklatuur ja juhendid geograafia kabineti sisustamiseks. Nimetatud nomenklatuur on Haridusministeeriumi geograafia ainekomisjonis läbi arutatud ja heaks kiidetud.

Õpetaja, tutvunud brošüüri sisuga, peaks selgitama, millised õppeabinõud on koolil olemas, millised mitte. Edasi koostatakse vajalike õppeabinõude nimestik ning nende muretsemise plaan aasta kohta ja kvartalite järgi. Siinjuures tuleb erilist tähelepanu pöörata õppeabinõudele, mis on esmajoones vajalikud, s. t. mis leiavad kõige intensiivsemat kasutamist. Edasi pööratakse juba kooli juhtkonna poole nende muretsemiseks. Samuti tuleb selgitada ruumi ja vajaliku sisustuse saamise võimalus geo-

graafia kabineti sisseseadmiseks. Ekslik oleks arvata, et ajutine ruumide mittesaamine geograafia kabinetile või rändklassile lubab tagasi tõmbuda õppevahendite muretsemise tööst. Vastupidi — õppevahendite kogu süstemaatiline täiendamine on normaalse õppeprotsessi põhinõudeks, mis juba ise loob olukorra, kus eriruumi saamine muutub teatud aja järgi möödapääsematuks. Palju edukamalt saab aga tööd korraldada siis, kui ruumi küsimus on koheselt lahendatud.

On loomulik, et kooli juhtkond, kohalik haridusosakond ja Haridusministeerium selles töölõigus geograafia õpetajale heatahtlikku abi osutavad.

Õppevahendite baasi laiendamine ja geograafia klassi sisseseadmine peab toimuma lähemal ajal kiirendatud korras. See eeldab kooli juhtkonna jt. instantside aktiivset abi ning kontrolli. Ühtlasi tuleb mees pidada, et geograafia õpetajale ei ole see ühekordne kampaania, vaid nõuab pidevat hoolt — igal aastal tuleb tutvuda uute kataloogidega ja selgitada, millised uued õppevahendid on vajalikud.

Toimetaja

1. SISSEJUHATUS

Geograafia kabinette¹ peeti õppeasutustes vajalikuks juba möödunud sajandil (V. Erdeli, 1949, lk. 317). Näiteks esines Peterburi sõjaväe-õppeasutuste pedagoogika muuseumi juurde loodud geograafiaalase komisjoni liige A. Pulikovski Pariisis 1875. a. rahvusvahelisel geograafianäitusel ettekandega geograafia kabinetide organiseerimise kohta. Hiljem on mitmed tuntud geograafid rõhutanud geograafia kabinetide vajadust, jagades ühtlasi vajalikke näpunäiteid nende sisustamise kohta. Neist geograafidest tuleb esmajoones nimetada V. Budanovit (1916). Tsaariaegsel Venemaal loodigi geograafia kabinette, kuid neis õppeasutustes, kus õppisid rikaste kodanlaste lapsed.

Nõukogude võimu algaastail — pedagoogiliste otsingute ja katsetuste perioodil — osutati geograafia kabinetitele vähe tähelepanu. Olukord muutus põhjalikult 1937. aastal, mil 10. septembril ilmunud «Pravda» juhtkirjas märgiti, et üheks suuremaks puuduseks geograafia õpetamisel on olukord, et «ei hoolitseta geograafia kabinetide organiseerimise eest»² koolides. Pärast seda on loodud geograafia kabinetid paljudes NSV Liidu koolides, näiteks Moskva koolides nr. 7, 110, 259, 266, 318, 315, 349, 397, 398, 467, 471, 580, 653, 656; Leningradi koolides nr. 157, 187, 210, 314, Kirovi koolides nr. 27, 28, 29 (Davõdov, 1955, lk. 88) ja mujal, mille kohta leidub kirjanduses huvitavaid andmeid (Žurbitski, 1958, Šapoval, 1957, Kalinin, 1958, Samoilov, 1952 jt.).

Eesti NSV koolide materiaalne baas on pidevalt tugevnenud, millega on loodud võimalused geograafia kabinetide organiseerimiseks. Vaatamata olemasolevatele võimalustele ei ole neid veel ära kasutatud. Initsiatiivi peavad siin näitama geograafia õpetajad ise. Heaks eeskujuks alal on Krasnojarski krai geograafia õpetaja K. Žurbitski (1958), kes organiseeris õpilastega huvitavaid ekskursioone, kus koguti hulk näitlikke vahendeid (taimede,

¹ Geograafia kabinetile lähedases tähenduses on kasutatud ka nimetust «geograafia klass». Kuna enamik autoreid (vt. kirjanduse loetelu) kasutab terminit «geograafia kabinet», on ka käesolevas töös selle juurde jäädud.

² Juhtkiri on trükitud ka ajakirjas «География в школе» 1937, nr. 5.

kivimite jt. kolleksioonid); peale selle valmistasid õpilased ise mudeleid, makette ja vaatlusriistu. Hinnalisi õppevahendeid kogunes nii palju, et kooli direktsoonil tuli nende hoidmiseks leida eri ruum, milleks võeti hommikupoolse vahetuse algkooli klassiruum. Öhtupoolses vahetuses, mil toimus õppetöö V klassist alates, oli ruum vaba ja see sisustatigi geograafia kabinetiks, kus toimusid geograafia tunnid ja hoiti õppevahendeid.

2. GEOGRAAFIA KABINETI VAJALIKKUSEST KOOLIS

Geograafia kabinet aitab parandada geograafia õpetamist sellega, et ta loob tingimused paremaks näitlikustamiseks, äratab õpilastes suuremat huvi aine vastu, süvendab teadmisi, ergutab õpilasi valmistama õppevahendeid, soodustab geograafiaalast klassivälist tegevust.

Kooli geograafia kabinet mitmesuguste näitlike vahenditega (osalt õpilaste poolt valmistatud ja tsentraliseeritud korras väljaantud kaardid, atlased, pildid, filmid, kolleksioonid, instrumendid. jne.) võimaldab õpetajal tunde mitmekesistada ja kasutada erinevaid võtteid küsitlemisel ning uue aine esitamisel ja läbivõetu kinnistamisel. Seega on kabinet geograafia õpetajale geograafia tundide normaaltingimustes läbiviimiseks igati vajalik. Siinjuures metoodilise töö kvaliteedi tõstmisega kaasneb ka õpetaja enda kvalifikatsiooni tõus.

Vähesese näitlikustamise põhjuseks geograafia õpetamisel on sageli mitte niivõrd õppevahendite vähesus, kuivõrd vastavalt sisustatud ruumi puudumine. Geograafia õpetajal tuleb tunde anda erinevates selleks otstarbeks kohandamata klassiruumides, mis takistab olemasolevate õppevahendite kasutamist. Selle tagajärjel hakkab õpetaja järk-järgult vähem õppevahendeid klassi viima, täiesti pidurdub aga uute õppevahendite valmistamine ja kogude täiendamine, sest neid pole võimalik õigesti kasutada ega paigutada.

Tunduvalt edukamaks ja kergemaks muutub õpetaja töö geograafia kabinetis, kus ühe tunni läbiviimiseks võib kasutada arvukalt näitlikke vahendeid. Võrreldes mitmeid

erineva mõõtkavaga plaane ja kaarte, omandavad õpilased õige arusaamise plaani ja kaardi erinevusest. Looduslike elementide vahelise seose selgitamine ei ole samuti mõeldav ilma kaartide kõrvutamiseta või nn. kaartide «katmiseta». Selleks tuleb tavaliselt üles riputada 5—6 kaarti käsitletava ala kohta (pinnamoe, kliima, mullastiku, taimkatte, rahvastiku tiheduse jt. kaardid). Kui selgitatakse kliima üksikute komponentide vahelist seost ja kliima olemust, on jällegi vaja mitut kaarti: sademete jaotuse, tuulte suuna, isothermide erinevatel aasta-aegadel kulgemise kaarte.

Konkreetselt geograafilise kujutluse loomiseks tuleb rööbiti kaartidega, mis annavad alast tingliku kujutluse, demonstreerida pilte, makette, jooniseid. Kõik need vahendid peavad olema õpetajal käepärast, mis on mõeldav ainult vastavalt sisustatud õpperuumis — geograafia kabinetis.

Käesoleval ajal on ilmunud palju majandusgeograafilisi kaarte NSV Liidu üksikute osade kohta; neid on rohkesti ka välisriikide kohta. Majandusgeograafia tunnis tuleb näidata ka füüsilisgeograafilisi kaarte (reljeef, kliima, mullastik, taimkate), et selgitada mitmesuguste majandusprobleemide olemust. Peale selle ei saa majandusgeograafia õpetamisel läbi ilma tabelite, diagrammide ja teatmiketa. Tavalises, selleks kohandamata klassiruumis ei ole võimalik kõiki neid õppevahendeid kasutada.

Geograafia õpetaja vajab suurt klassitahvlit, liikuvat tahvlit ja pööratavat kontuurtahvlit, sest sageli tuleb tahvlile joonistada skemaatilisi kaarte, mitmesuguste majandusseoste skeeme, teha jooniseid loodusnähtuste selgitamiseks jne.

Kino ja diaposiitvide näitlikustav osa on geograafia õpetamisel enamasti suurem kui teistes ainetes. Vastavate aparaatide muretsemine ei tohiks teha raskusi. Ka filme ja diaposiitive on ilmunud terved seeriad ja neid on müügivõrgus saadaval. Olemasolevate andmete kohaselt ei ole aga võimalik tuua meie koolidest näiteid meetoodilistele nõuetele vastavate ekraniseeritud geograafiatundide läbi viimise kohta. Selle peamine põhjus seisneb pimendatava ruumi puudumises. Ainuke pimendatav ruum koolis — füüsika kabinet — on tavaliselt alati kinni, selle kasutamise eesõigused kuuluvad ainult füüsika õpetajale. Erilisel kokkuleppel füüsika õpetajaga on nimetatud ruumi

kasutamine harukordadel võimalik. Kuid füüsika kabinet sobib geograafia tunni läbiviimiseks ainult kui pimendatav ruum. Töötamiseks kaartidega ta ei ole kohandatud.

Seega geograafia kabineti vajalikkus koolis on tingitud aine omapärast ja õpetamise meetodeist, mida võib lühidalt kokku võtta järgmiselt:

a) Geograafia käsitleb kaugeid alasid ja objekte, milledest kujutluse loomiseks on vaja rohkesti mitmesuguseid õppe- ja näitlikke vahendeid (kaarte, atlasi, pilte, mudeleid, kollektsioone, mõõtmis- ja vaatlusriistu). Nimetatud vahendite kasutamiseks, valmistamiseks ja hoidmiseks on vaja eri ruumi.

b) Geograafiat kui õppeainet iseloomustab võrdlusmeetodi rakendamise nõue (põhjuslike seoste ja vastastikuste sõltuvuste väljatoomiseks), milleks tuleb üheaegselt kasutada mitut geograafilist kaarti ja muid vahendeid. See pole aga tavalises klassiruumis võimalik.

c) Kabinetis on õppevahendid paigutatud kindla süsteemi kohaselt ja on õpetajale alati käepärast, mis kergendab nende kasutamist. Kui õppevahendid on laiali mitmes ruumis, siis vahetunnil tegeleb õpetaja vajalike õppevahendite otsimisega, mis on aeganõudev, väsitav ja viib tunni kvaliteedi mitmeti alla.

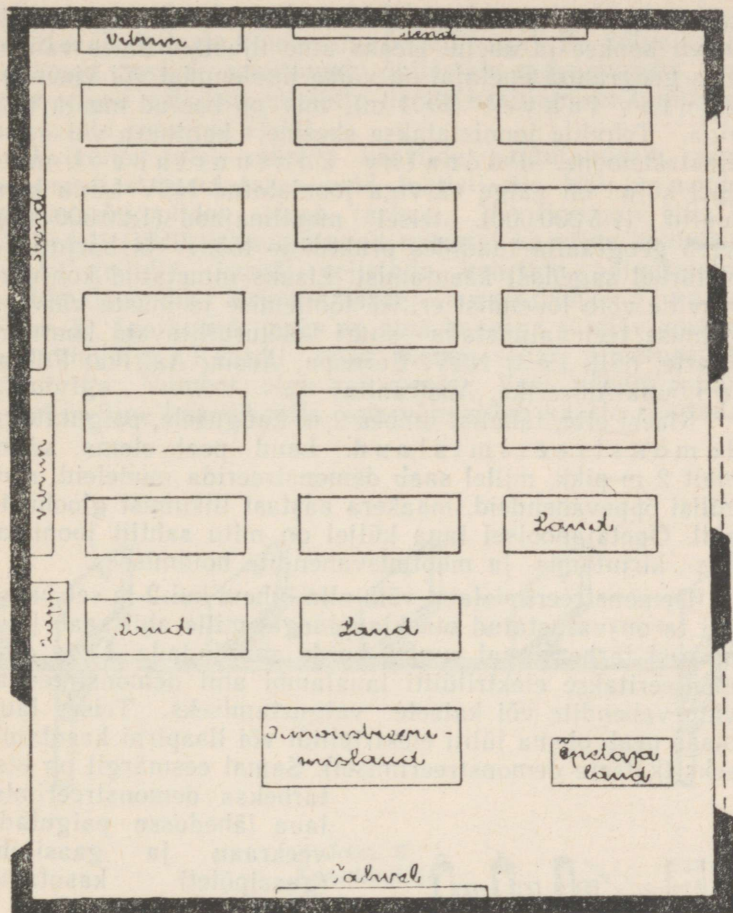
d) Õppevahendid säilivad kabinetis paremini. Sage dane kaartide lahti- ja kokkurullimine ning klassist klassi kandmine lõhub neid ja muudab nad kiiresti kasutamiskõlbmatuks.

e) Kabinet võimaldab õpilastes luua «geograafilist» töömeeleolu.

3. GEOGRAAFIA KABINETI SISUSTAMINE

Geograafia kabinetiks tuleb kohandada tavaline klassiruum (joon. 1), millesse mahuvad korraga kõik ühe klassi õpilased. Eelistada tuleb päikesepoolset ruumi, et oleks võimalik jälgida päikese liikumist ja varju lange-mise suunda. Kujult sobib lai ruum paremini kui piklik, sest õpilased ei ole siis kaartidest ja näitlikest vahendeist väga kaugel.

Geograafia kabineti mööbel peab vastama koolihügieeni ja geograafia metoodika nõudeile. V. Budanov (1947)



Joon. 1.
Geograafiakabineti skeem.

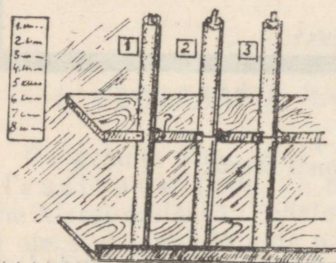
soovitab kooliõpilased asendada horisontaalsete laudadega, millel on parem avada atlasi ja töötada kontuurkaartidega.

Ülevaatlike ja selgete jooniste tegemiseks on vaja suurt klassitahvli. Paraku aga tegelikkus pakub meile teistsugust pilti. Tahvel on kaetud geograafiliste

kaartidega. Kaartide riputamiseks kasutatakse aga sageli tahvli konkse ja naelu. Heaks aine illustreerimise vahendiks geograafia õpetajal on väike linoleumist või vineerist kantav tahvel (1×1 m), mis on kaetud musta värviga. Tahvlile joonistatakse skeeme, kontuure või muid illustratsioone. Pööratav kontuur tahvel, mille ühel küljel on valge värviga joonistatud NSV Liidu kontuurid (1:5 000 000), teisel maailmajaod (1:20 000 000), leiab geograafia tundides praktiliste tööde ja harjutuste otstarbel sagedast kasutamist. Lisaks nimetatud kontuur tahvlile võib lõuendist erilise töötlemise ja musta värviga katmise teel valmistada suuri kokkurullitavaid kontuurkaarte, näit. Eesti NSV, Euroopa, Aasia, Aafrika, Põhja- ja Lõuna-Ameerika, Austraalia.

Klassi ette, tahvlist umbes 2 m kaugusele, paigutatagu demonstreerimislaud. Laud peab olema vähemalt 2 m pikk, millel saab demonstreerida mudeleid, ruumilisi õppevahendeid, maakera aastast liikumist gloobuste abil. Õpetajapoolsel laua küljel on mitu sahtlit joonistamis-, kirjutamis- ja mõõtmisvahendite hoidmiseks.

Demonstreerimislaud võib olla lühem kui 2 m sel juhul, kui ta on varustatud otsaklappidega, mille abil saab laua pikkust tarbe korral kuni 2 korda suurendada. Laua otsa monteeritakse elektrilüliti laualambi abil demonstreeritava vahendite või katsete valgustamiseks. Teises laua otsas peab olema lüliti elektripliidi või lisapirni kasutamiseks (katsete demonstreerimisel). Samal eesmärgil on otstarbekas demonstreerimislaua lähedusse paigutada veekraan ja gaasijuhe (gaasipõleti kasutamiseks).

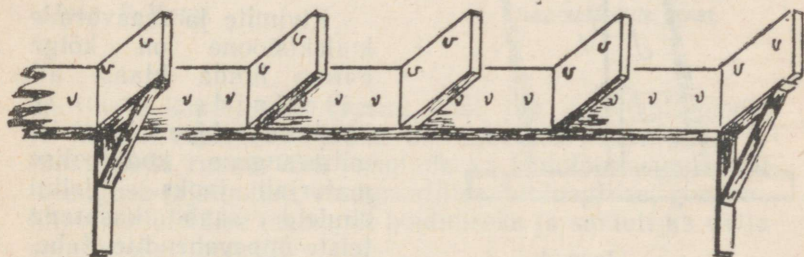


Joon. 2.
Kaardihoidja.

Geograafia kabinet olgu kujundatud nii, et sellesse sisenemisel tekiks «geograafiline» meeleolu. Seda saavutatakse nii geograafilise sisuga loosungite ja maitsekate dekoratsioonide kui ka otstarbekohase õppevahendite paigutamise ja kabinet

dekoreerimisel tuleb olla mõõdukas. Liigsed väljapanekud hajutavad õpilaste tähelepanu õppetöö ajal. Ka kõige huvitavamad asjad muutuvad õpilastele igapäevaseks, kui neid sageli nähakse, mistõttu nende kasutamisel tunnis ei saavutata soovitud efekti.

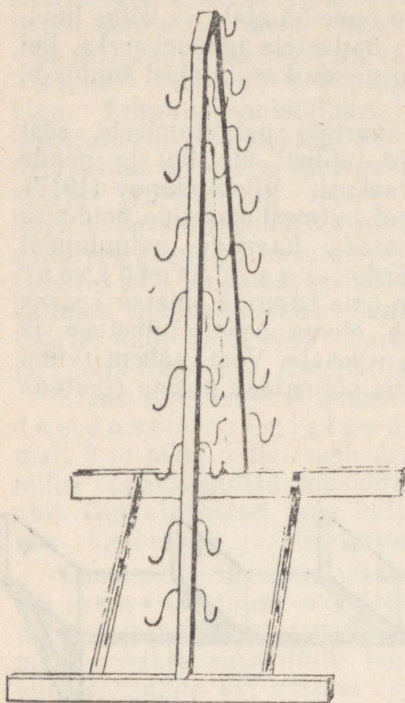
Eelkõige tuleb mõelda kaartide paigutamisele, sest geograafias kasutatakse neid tublisti üle 100 ja nende hoidmisel koolides esineb raskusi. V. Budanov (1947), V. Erdeli (1949) jt. soovivad mitmest kaartide hoidmise viisist (riiulid, kapid) eelistada kaartide paigutamist vertikaalasendis seinale äärde kaardihooldjasse (joon. 2). Iga kaardi jaoks on oma haagiga suletav «pesa» kaardihooldjas. Kaardil peab olema sedel nimetuse ja numbriga. Number olgu ka «pesal». Veel vähem ruumi võtab selline kaardihooldja, mis võimaldab kaarte riputada



Joon. 3.
Kaardihooldja.

otsapidi konksule või naelale (joon. 3). Kasutatakse ka teistsuguseid kaardihooldjaid, millel kaart asub horisontaalselt konksude paaril (joon. 4). Kuid korrapärasema mulje tõttu on eelistatavam esimene kaartide hoidmise viis.

Kleepimata kaarte tuleb hoida kokkupandult laiades kappides (joon. 5) väljatõmmatavatel riiulitel 5–6-kaupa lapiti üksteise peal. Samas olgu sedelid ja numbrid, et nende leidmine ei tekitaks raskusi. Väljatõmmatavate riiulitega kappides tuleb hoida ka pilte, tabeleid,



Joon. 4.
Kaardihoidja.

skeeme jt. õppevahendeid, mis pole varustatud riputamisevahenditega. Kapi mõõtmed olenevad õppevahendite suurusest. Selliseid kappe võib asetada üksteise peale 2—3 tükki.

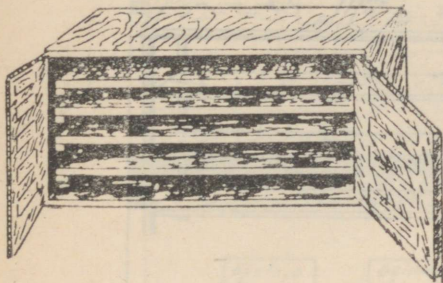
Diapositiivide ja filmide hoidmiseks sobib väljatõmmatavate sahtlitega kast (joon. 6). Sahtlite suurus oleneb diapositiivide suurusest. Sahtli peale kirjutatakse diapositiivide temaatika, sahtli sisse aga iga teema kohta käivate diapositiivide loetelu.

Kivimite ja maavarade kollektsioone on kõige parem hoida klaasi all vitriinides (joon. 7). Vitriinid sobivad hästi ka mitmesuguse koduloolise materjali jaoks. Vitriini riuleid saab kasutada teiste õppevahendite (tabelid, skeemid, maketid) hoidmiseks.

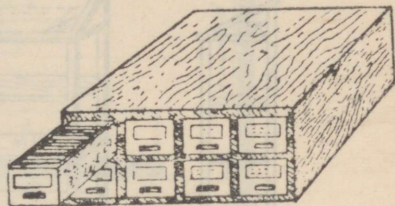
Kappides või sahtlites peab leiduma ruumi ka atlastele, gloobustele ja riistadele (kompassid, planšetid, viseerimisjoonlauad, nurgamõõtjad jne.).

Tahvlijooniste jaoks vajalikud värvilised kriidid, joonlauad, mall, kolmnurgad, sirkel jne. asetsevad tavaliselt õpetaja või demonstreerimislaua sahtlis või selleks valmistatud lauariivil. Siin võib hoida ka õpilaste joonistamisevahendeid (joonlauad, pliiatsid, sirklid, pintsliid jt.). Geograafia kabinetis hoitakse ka õppe- ja näitlike vahendite valmistamisel tarvitataavaid tööriistu ja materjale selleks otstarbeks varutud kapis või lauasahtlites. Seda aga juhul, kui puudub kõrvalruum.

Kui aga kõik geograafia õpetamiseks vajalikud õppevahendid, s. o. üle 100 kaardi, niisama palju seinapilte ja tabeleid, 15—20 gloobust, maketid, kollektsioonid, albumid ja raamatud, püüame mahutada ühte ruumi, kus ühtlasi toimuvad geograafia tunnid, siis on ta mööbliga ülekoormatud. Loetletud vahendid võtavad ju enda alla vähe-



Joon. 5. Kapp.



Joon. 6.
Diapostiivide kast.

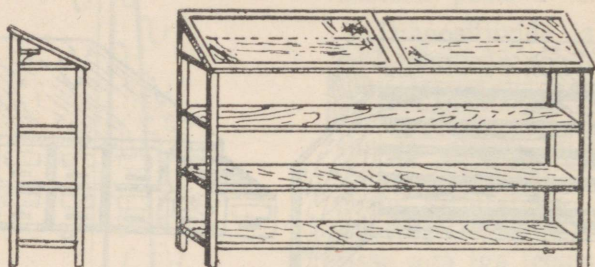
malt 6—7 kappi, mitu vitriini, kasti jne. Järelikult mööbli ja hoidmisvahendite jaoks on soovitatav eraldada eri ruum. Seda ruumi võib kasutada ka koduloonurgana mitmesuguse (ajaloolise, etnograafilise, bioloogilise, geograafilise) koduloolise materjali hoidmiseks ja samuti ka väljapanekuteks (joon. 8).

Kabineti sisustamisel õppetöoks tuleb otstarbekohaselt ära kasutada seinte ja põranda pind. Enne kui tellida või valmistada mõni kapp, stend või vitriin, tuleb kaaluda nende konstruktsiooni sobivust ruumi suhtes ja õppevahendite paigutuse ökonoomsuse seisukohast.

V. Erdeli (1949) soovitab geograafia kabinettides kasutada seinakappe, mis ei võta enda alla klassi põranda pinda. Seinte kasuliku pinna suurendamiseks soovitab F. Kalinin (1958) kabineti sisustamiseks stende ja stendkappe (joon. 9). Neisse paigutatakse tootmisskeemid, kollektsioonid ja ka herbaarne materjal.

On loomulik, et õppeabinõude varumine ja kabineti sisustamine toimub järk-järgult. Eelkõige tuleb muretseda need vahendid, ilma milleta ei ole võimalik geograafia normaalne õpetamine, s. o. kaardid, atlased, gloobused,

pildid, vahendid vaatluse teostamiseks. Suure osa tööst saab ära teha õpilaste abil (õpetaja juhendamisel), kasutades selleks ühiskondlikult kasulikku töö, tööõpetuse ja geograafia ringi tööaega.¹

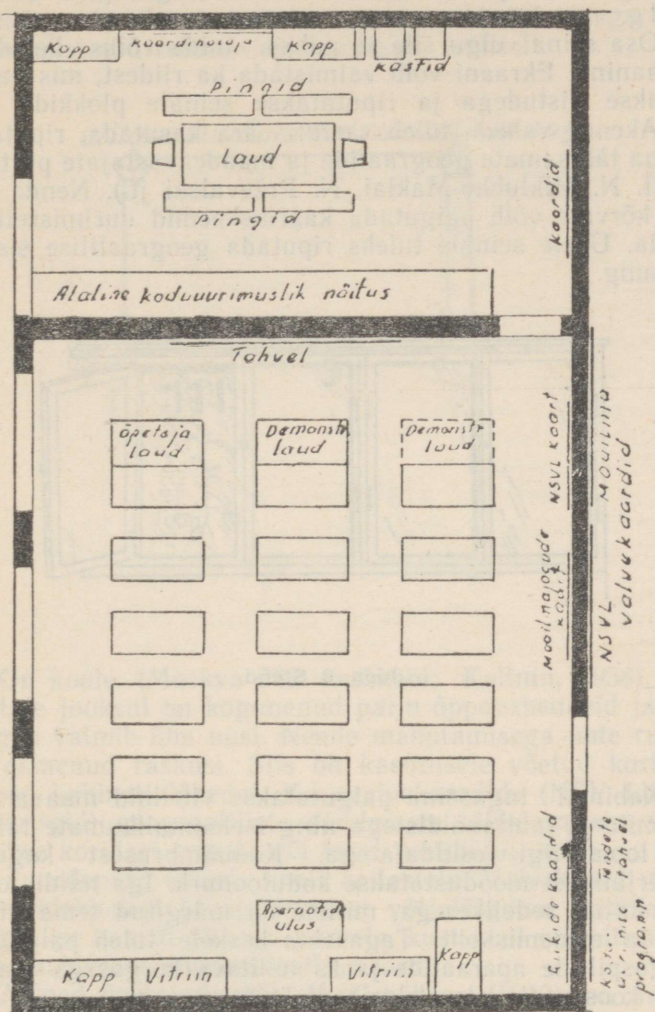


Joon. 7. Vitriin.

Geograafia kabineti seinte õppe-metoodilisele kasutamisele tuleb pöörata suurt tähelepanu. Kabineti essein kui peamine on vaja kohandada tööprotsessis kasutatavate õppevahendite paigutamiseks — kaartide, skeemide, tabelite riputamiseks, mida kasutatakse vastavalt tunni sisule. Siia ei ole soovitatav paigutada mööblit, mis takistaks kaartide ja piltide ülesriputamist.

Esseina keskel asub klassitahvel. Tahvli ülemise serva kohale kinnitatakse 2 elektrilampi reflektoritega, et paremini paistaksid tahvlikiri ja demonstreeritavad pildid. Veel sobivamaks osutub kahest osast koosnev kahe terastrossi ja plokkide abil raamistikus üles-alla lükatav suur klassitahvel, mida valgustatakse laest suunatud valgusallikast (prožektorist). Kahele poole tahvlit seina külge või lakke kinnitatakse metallvarvad kaartide ja piltide riputamiseks (joon. 10). Liistud, metallist või puust varvad varustatakse kaartide ja piltide riputamiseks edasi-tagasi nihutatavate konksude ja haakidega. Liistudeta kaartide, tabelite ja piltide riputamiseks kasutatakse pesupulga-

¹ Häid kogemusi sellisel töö organiseerimisel on Moskva koolidel.

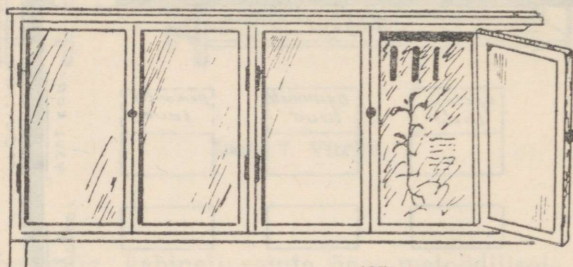


Joon. 8.
Geograafiakabinet kõrvalruumiga.

taolisi näpitsaid ja kaardikinnitajad. Lisaks sellele tuleb asetada tahvli juurde nurka tellitava kõrgusega kaardijalg.

Osa seinu olgu sile ja puhas, mida võiks kasutada ekraanina. Ekraani võib valmistada ka riidest, mis varustatakse liistudega ja riputatakse seinale plokkide abil.

Akende vahed tuleb samuti ära kasutada, riputades sinna tähtsamate geograafide ja maadeavastajate portreed (näit. N. Mikluhho-Maklai, N. Prževalski jt.). Nende alla või kõrvale võib paigutada kaardiskeemid uurimisretkede kohta. Ühele seinale tuleks riputada geograafilise sisuga loosung.

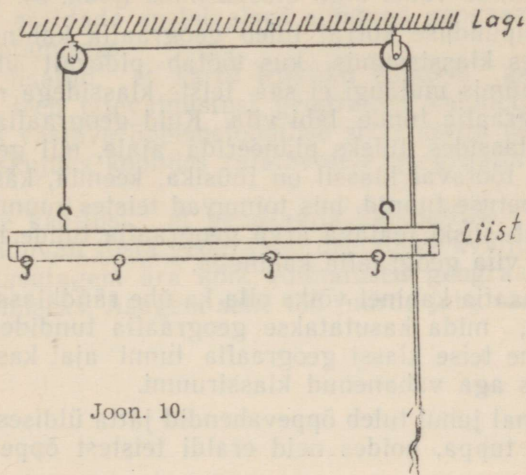


Joon. 9. Stend.

Kabineti tagaseina paigutatakse vitriinid maavarade, kivimite ja mullanäidistega ning iseloomulikumate taime- ja loomariigi esindajatega. Koduümbrusest kogutud materjalidest moodustatakse koduloonurk. Iga näidis olgu varustatud sedelikesega, millele on märgitud tema nimetus ja esinemiskoht. Tagaseina keskele tuleb paigutada valguspiltide aparaatide jaoks tellitava kõrgusega alaline alus koos vastavate elektrikontaktidega.

Kabineti parempoolset seinu kasutatakse teemakohaste vahetatavate (tunnis demonstreeritud ja põhjalikuks tutvumiseks klassi jäetud) piltide, skeemide jm. riputamiseks või stendide jaoks. Siin võivad pidevalt rippuda geograafilised kaardid: NSV Liidu füüsiline, poolkerade ja maailma poliitiline kaart.

Ruumi pimendamine valguspiltide demonstreerimiseks või katsete teostamiseks peab toimuma vähima ajakuluga. Selleks võib kasutada kahte viisi: 1) akende sulgemist luukidega, 2) akende katmist mustast riidest katetega, mis on valmistatud ruloode või kardinate taoliselt.



Joon. 10.

On koole (Moskva 580. keskkool; Kalinin, 1958), kus aastate jooksul on kogunenud palju õppevahendeid ja töö käigus valmib üha uusi. Nende mahutamiseks ühte ruumi on esinenud raskusi. Siis on kasutusele võetud koridori seinad kabineti lähedal. Ka «valvekaardid» (NSV Liit ja välisriigid) geograafiliste sündmuste tähistamiseks riputatakse koridori seinale või isegi vestibüüli, kuhu on avatud juurdepääs kõigile kooli õpilastele. Valvekaardi tekst või ajalehtedest ja ajakirjadest väljalõigatud pildid paigutatakse kaardi alla või kõrvale, kust nool või niit suundub vastavasse sündmuspaika kaardil.

Mõned õpetajad, näit. M. Gorškova (1940), on paigutanud õppevahendite kapid naaberklassi või eraldi ruumi, et geograafia kabinetti mitte üle koormata. Eraldi asuvast ruumist, kuhu kauaaegse kodu-uurimise tagajärjel on kogunenud meteoroloogiliste ja fenoloogiliste vaatluste tabeleid, geoloogilisi näidiseid, mullaproove, herbaariume,

loomade topiseid ja isegi arheoloogilisi leide, on järkjärgult kujunenud koduloomuuseum. Seega õppemetoodilise töö õige kulgemise puhul vajab geograafia õpetaja kahte ruumi: kabinet-klassi õppetöö läbiviimiseks ja õppevahendite hoiuruumi, mida ühtlasi kasutatakse koduloolise materjali hoidmiseks ja näituste korraldamiseks. Mõlemate ruumide vahel olgu otseühendus (joon. 8).

Ruumipuuduse korral tuleb geograafia kabinet sisustada ühes klassiruumis, kus töötab pidevalt üks klass. Selles ruumis muidugi ei saa teiste klassidega regulaarselt geograafia tunde läbi viia. Kuid geograafia tunnid teistes klassides tuleks planeerida ajale, mil geograafia kabinetis töötaval klassil on füüsika, keemia, käsitöö või tootmisõpetuse tunnid, mis toimuvad teistes ruumides. Sel juhul saab siiski teatava arvu geograafia tunde iga klassiga läbi viia geograafia kabinetis.

Geograafia kabinet võiks olla ka ühe rändklassi «kodu-ruumiks», mida kasutatakse geograafia tundidest vabal ajal; mõne teise klassi geograafia tunni ajal kasutatakse õppetöökaks aga vabanenud klassiruumi.

Mõlemal juhul tuleb õppevahendid jätta üldisesse õppeabinõude tупpa, hoides neid eraldi teistest õppevahenditest.

Budanov (1947) peab ideaalseks niisugust olukorda, kus geograafia õpetajal lubatakse kasutada 4 ruumi. Need on: 1) kabinet-klass, kus toimub õppetöö, 2) kabinet-hoiuruum õppevahendite paigutamiseks, 3) kabinet-laboratoorium õppevahendite valmistamiseks ja 4) kabinet-muuseum, kus toimub kodulooliste materjalide näitus. Arvestades kooliruumide praegust koormatust, jääb see soov esialgu tulevikulootuseks. Alustada tuleb siiski geograafia klassi sisustamisega, millele järgneb koduloonurga rajamine.

Vaba ruumi leidmine aga on üheks peamiseks takistuseks kooli geograafia kabineti organiseerimisel. Füüsika ja keemia kabinettide rajamine koolides toimub Haridusministeeriumi vastavate määruste järgi, kuid geograafia kabinettide organiseerimisele on haridusorganid (alates rajoonilistest ja lõpetades ministeeriumiga) vähe tähelepanu osutanud ja seda nii organisatsiooniliselt kui ka rahaliselt. Selline geograafia kui õppeaine alahindamine ei ole millegagi põhjendatud.

Et geograafia kabinettide organiseerimist igale geograafia õpetajale jõukohasemaks muuta, on vaja: 1) igas uues projekteeritavas koolimajas ette näha ruum geograafia kabineti jaoks; 2) Haridusministeeriumi vastava korraldusega teha kohustuslikuks olemasolevates koolides ühe klassiruumi sisustamine vastavalt geograafia kabineti nõudeile; 3) vastavail haridusorganeil ja koolide direktioonidel eraldada spetsiaalsed summad geograafia kabineti sisustamiseks.

Olgu lisatud, et Tartu Riikliku Ülikooli geograafia kateeder teeb ettevalmistusi geograafia kabineti rajamiseks, mis vastava õppemetoodilise sisustusega peab kujunema eeskujuks koolides rajatavatele geograafia kabinetitele.

Ei ole kahtlust, et geograafia kabinettide rajamine aitab tunduvalt tõsta geograafia õpetamise kvaliteeti. Seepärast kasutagem ära kõik võimalused geograafia kabineti rajamiseks. Asugem selle töö juurde juba täna!

GEOGRAAFIA KABINETI SISUSTUS

1. Demonstreerimislaud elektrilüliti ja kontaktiga.
2. Õpetaja laud.
3. Lauad toolidega õppetöök (17 lauda + 34 tooli).
4. Tahvlid:
 - a) seinatahvel (2 m pikk);
 - b) kontuuridega tahvel (NSV Liit ja maailmajaod);
 - c) kantav tahvel.
5. Kapid:
 - a) tavaline raamatukapp raamatute, atlaste ja albumite hoidmiseks;
 - b) väljatõmmatavate riulitega kapp kaartide, piltide ja tabelite jaoks;
 - c) väljatõmmatavate sahtlitega kapp diapositiivide hoidmiseks.
6. Kaardihoidjad.
7. Liistud, plokid ja kinnitajad kaartide, piltide ning tabelite riputamiseks.
8. Kaardijalg.
9. Vitriinid kodu-uurimisliku materjali säilitamiseks.
10. Stendid tabelite, skeemide, valvekaartide ja muu materjali jaoks.
11. Kitsasfilmi- ja projektsiooniaparaat koos alusega.
12. Ilmakaarte tähistaja lakke riputamiseks.
13. Ekraan.
14. Akende pimendamise vahendid.
15. Veekraan.
16. Gaasikraan.
17. Liivakast.

GEOGRAAFIA KABINETIS HOITAVAD OPPE- VAHENDID

1. Kaardid: poolkerad, üksikud maailmajaod, maailma füüsilised ja poliitilised ning erikaardid, NSV Liidu füüsiline ja administratiivne kaart ning erikaardid, üksikud NSV Liidu rajoonid, üksikute riikide kaardid, topograafilised kaardid.
2. Atlased, V, VI, VII, VIII, IX ja X klassile (igas komplektis 20 tükki); õpetaja atlas.
3. Raamatud: geograafilise sisuga metoodilised ja populaarteaduslikud raamatud ning käsiraamatud.
4. Seinapildid: seeriad «NSV Liidu looduslikud vöõndid», «Meie kodumaa» jt.
5. Portreed: tähtsamad geograafid ja maadeuurijad.
6. Albumid (fotode ja muude piltidega).
7. Valguspildid:
 - a) diapositiivid (füüsilise geograafia, NSV Liidu, üksikute maailmajagude ja riikide kohta);
 - b) diafilmid (NSV Liidu ja välisriikide kohta).
8. Gloobused: suur gloobus, must gloobus, gloobused õpilastele (15—20 tükki).
9. Kollektioonid: mullanäidised, kivimid, maavarad, herbaariumid.
10. Mõõtmis- ja vaatlusriistad: kompassid (15 tükki), mensullauad (15 tükki), viseerimisjoonlaud (15 tükki), nivelliirid (15 tükki), mõõdulint, ripplood, baromeeter, termomeeter.
11. Vahendid tahvlil joonistamiseks: joonlaud, kolmnurk, mall, sirkel, trafaretid (maailmajaod, NSV Liit, üksikud välisriigid, NSV Liidu rajoonid), värvilised kriidid.
12. Ekskursioonivarustus: geoloogilised vasarad (10 tükki), taimeraamid (10 tükki), telgid (6 tükki), soolhape, esmaabivahendid, luubid (10 tükki), fotoaparaat, seljakotid, panged (3 tükki).
13. Vahendid näitlike õppevahendite valmistamiseks: pantograaf, joonlaud, kopeerimislaud, sirklikarbid (3 tükki), sirklid (20 tükki), joonlauad (20 tükki), redistsuled, plakatisuled, värvipintslid (20 tükki), noad (5 tükki), käärid (10 tükki), peitel, hõövel, haamrid (2

tükki), kirves, jõhvsaag, käsisaag, lapiktangid, lõike-
tangid, kruustangid, raspel, liimipott ja pintslid.

14. Õppevahendite valmistamise materjalid: vineer, plekk,
saelauad, papp, paber (valge ja värviline), riie, plasti-
liin, pesuseep, värvid, tušid, liimid, pliiaatsid, fotoma-
terjalid, naelad jne.).

Märkus: 12., 13., 14 ja osalt 1. punkti all loetletud õppevahen-
did tuleb tingimata paigutada geograafia kabineti
kõrvalruumi või koduloonurka (eri kappi).

GEOGRAAFIA ÕPETAMISEL KASUTATAVAD ÕPPE- JA NÄITLIKUD VAHENDID (V—X klassile)

Alljärgnevalt on loetletud geograafia õpetamisel vajalikud õppe- ja näitlikud vahendid kursuste järgi. Kõigis täieliku keskkooli klassides kasutatavad õppevahendid on antud loetelu teises osas.

Hinnaga varustatud õppe- ja näitlikke vahendeid on müügil kaubandusvõrgus (Главснабпрос).^{1,2} Neid on võimalik osta õppevahendite kaupluse (Tallinn, Imanta tn. 8) vahendusel.

Hinnad ülakomaga (') on antud lõuendile kleepimata kaartide kohta. Kaardid ja teised õppevahendid, mille hinna asemel on kriips (—), on veel valmistamisel ja nende hind on määramata.³

Mitmesuguste õppevahendite valmistamine on õpilastele jõukohane ja huvipakkuv tegevus, näiteks savist maastike makettide (vormide) valmistamine, milledest pärast kuivamist tehakse paberist äratõmbeid. Meelsasti meisterdavad õpilased ka geograafiaväljaku instrumente, kaste kollektsioonide jaoks ja muid puidust õppevahendeid. Isevalmistatavad õppevahendid on loetelus märgitud kahe tärniga (**).

FUÜSILISE GEOGRAAFIA ALGKURSUS JA EESTI NSV GEOGRAAFIA

SEINAKAARDID JA PLAANID

1. Eesti NSV füüsilisgeograafiline kaart . . . —
2. Eesti NSV must kontuurkaart**

¹ Каталог учебного оборудования и пособий для восьмилетних школ, средних общеобразовательных трудовых политехнических школ с производственным обучением и вечерних (сменных) средних общеобразовательных школ. Учпедгиз. 1959.

² Учебно-наглядные пособия и учебное оборудование для семилетних и средних школ (каталог). Учпедгиз. 1958.

³ Заказ по каталогу «Карты и атласы». Всесоюзное объединение книжной торговли Министерства культуры СССР. 1959.

3. Poolkerad. Füüsilisgeograafiline kaart (1:22 000 000)	19.20 ¹
4. Topograafiline plaan ja tingmärgid (1:5 000)	14.10
5. Topograafilised kaardid	2.20
6. Kooliümbruse plaanid (klassi ees kasutamiseks)**	

SEINAPILDID

1. Seeria 25 pildist, 62 × 86 cm (füüsiline geograafia)	43.75
2. Seeria 11 pildist, 62 × 86 cm (geograafilised mõisted)	21.30
3. Tingmärkide seinatabel**	

SKEEMID

1. Järve arengu skeem**
2. Mullaprofiili skeem**
3. Paekalda läbilõige**

DIAPOSITIIVID

1. Maismaa pinnavormid	9.96
2. Vesi Maal	10.40

DIAFILMID

1. Esimene Vene ümbermaailmareis	2.50
2. Kuivstepid. NSV Liidu tundra	2.50
3. Kõrbed. Maa pind	2.50
4. Lubjakivid	2.00
5. Maakera rahvastik	—
6. Maa kuju	2.50
7. Maavärinad	—
8. Magalhãesi reis ümber maakera	2.00
9. Ookeanid ja mered	2.50
10. Palavavad, parassoojad ja külmad maad	2.00
11. Parasvööde	2.50
12. Parasvöötme metsad	2.50
13. Polaarvööde	2.50
14. Savannide vöönd	—
15. Soojusvöötmed	—
16. Tundra	2.00
17. Vulkaanid	2.00

¹ Hinnad on antud 1958. ja 1959. a. kataloogide järgi.

MAKETID JA MUDELID

1. Astangu ja järsaku makett**
2. Eesti NSV rannikutüüpide makett**
3. Kuppelmaastiku makett**
4. Kühmu, kupli, seljaku, vallseljaku ja künnise maketid**
5. Jõesäangi ja jõeoru makett**
6. Makett samakõrgusjoonte selgitamiseks**
7. Sälk-, lamm- ja moldoru maketid**
8. Vooremaastiku makett**

KOLLEKTSIOONID

1. Eesti NSV kivimite kollektsioon (kastis)**
2. Eesti NSV muldade kollektsioon (kastis)**
3. Eesti NSV maavarade kollektsioon (kastis)**
4. Kivimite struktuuri näidised 16.50
5. Mineraalid ja kivimid 51.70
6. Turvas 20.10

NSV LIIDU GEOGRAAFIA

SEINAKAARDID

1. NSV Liit. Füüsilisgeograafiline kaart (1:5 000 000) 26.40
2. NSV Liit. Poliitilis-administratiivne kaart (1:5 000 000) 26.40
3. NSV Liidu kliima kaart (1:5 000 000) 27.00
4. NSV Liidu mullastiku kaart (1:5 000 000) 27.00
5. NSV Liidu taimkatte vööndid (1:5 000 000) 27.00
6. NSV Liidu zoogeograafiline kaart 27.00
7. NSV Liidu rahvuste kaart 27.00
8. NSV Liidu rahvastiku tiheduse kaart 27.00
9. NSV Liidu liiklusteede kaart 27.00
10. NSV Liit. Euroopa-osa. Füüsilisgeograafiline kaart (1:2 500 000) 23.00
11. NSV Liit. Euroopa-osa. Poliitilis-administratiivne kaart (1:2 500 000) 23.00

12. Kaukaasia. Füüsilisgeograafiline kaart (1:1 000 000)	23.00
13. Kaukaasia. Poliitilis-administratiivne kaart (1:1 000 000)	23.00
14. Volgamaa. Füüsilisgeograafiline kaart (1:1 000 000)	23.00
15. Uraal. Füüsilisgeograafiline kaart (1:2 000 000)	23.00
16. NSV Liidu Aasia-osa. Füüsilisgeograafiline kaart	23.00
17. Lääne-Siber. Füüsilisgeograafiline kaart (1:2 000 000)	23.00
18. Ida-Siber ja Kaug-Ida. Füüsilisgeograafiline kaart (1:4 000 000)	23.00
19. Kesk-Aasia ja Kasahstan. Füüsilisgeograafi- line kaart	23.00
20. Arktika. Füüsilisgeograafiline kaart	9.60
21. NSV Liidu must kontuurkaart (1:5 000 000)**	

SEINAPILDID

1. Moskva — NSV Liidu pealinn (12 pilti, 62×86 cm)	24.35
---	-------

SKEEMID

1. Võrdlev skeem NSV Liidu suuruse kohta **
2. Taimkatte vertikaalne tsonaalsus**
3. Põlevkivi kasutamise skeem**

DIAPOSITIIVID

1. NSV Liidu mered	13.41
2. NSV Liidu reljeef	13.86
3. Tundra	7.00

DIAFILMID

1. Ida-Siber	2.50
--------------	------

DIAFILMID

2. Ida-Siberi uurija V. A. Obrutšev	2.50
3. Kasahstan ja Kesk-Aasia	—
4. Kaug-Ida (Kamtšatka, Komandori saared)	2.00
5. Kaug-Ida (Amuurimaa, Primorje)	2.00
6. Kaug-Ida (Sahhalini saar, Kuriili saared)	2.00
7. Kuivstepid. NSV Liidu tundra	2.00
8. Kuriili saared	2.50

9. Lääne-Siber	—
10. Moskva (2 osa)	5.00
11. Moskva-nimeline kanal	2.00
12. Must meri, Balti meri	2.50
13. Mõõda Altai kraid	2.50
14. NSV Liidu jõed ja järved	2.00
15. NSV Liidu mered	2.50
16. NSV Liidu reljeef	2.00
17. NSV Liidu tasandikud. Siberi taiga	2.00
18. Nõukogude teadlaste uued avastused Arktikas	2.50
19. Põhja-Jäämeri, Kaukaasia loodus	2.00
20. Suur Põhja-meretee	2.50
21. Uraal (2 osa)	5.00
22. Vene Kesk-Aasia uurija P. P. Semjonov-Tjan-Šanski	2.50

MAKETID JA MUDELID

1. Makett kõrgussuhete selgitamiseks**
2. Kurdmäestiku makett**
3. Pangasmäestiku makett**
4. Vulkaani ehituse makett**
5. Vanade mäestike makett**
6. Jõgikonna makett**
7. Volga-Doni laevatatava kanali makett**
8. Vall-luite ja kaarluite (barhaani) makett**

KOLLEKTSIOONID

- | | |
|------------------------------------|-------|
| 1. Puuvill — taim, õis, seeme jne. | 18.75 |
| 2. Siidiuss — elutsükel tervikuna | 6.65 |

MAAILMAJAGUDE GEOGRAAFIA

SEINAKAARDID

a) Maailmajaod

- | | |
|---|-------|
| 1. Euroopa. Füüsilisgeograafiline kaart (1:3 500 000) | 33.50 |
| 2. Euroopa. Poliitiline kaart (1:4 000 000) | 26.30 |
| 3. Euroopa must kontuurkaart (1:3 500 000)** | |
| 4. Aasia. Füüsilisgeograafiline kaart (1:6 000 000) | 39.70 |
| 5. Aasia. Poliitiline kaart (1:8 000 000) | 26.30 |

6. Aasia must kontuurkaart (1:6 000 000)**	
7. Aafrika. Füüsilisgeograafiline kaart (1:6 000 000)	26.30
8. Aafrika. Poliitiline kaart (1:8 000 000)	19.20
9. Aafrika must kontuurkaart (1:6 000 000)**	
10. Põhja-Ameerika. Füüsilisgeograafiline kaart (1:6 000 000)	26.30
11. Põhja-Ameerika. Poliitiline kaart (1:6 000 000)	26.30
12. Põhja-Ameerika must kontuurkaart (1:600 000)**	
13. Lõuna-Ameerika. Füüsilisgeograafiline kaart	
14. Lõuna-Ameerika. Poliitiline kaart (1:6 000 000)	26.30
15. Lõuna-Ameerika must kontuurkaart (1:6 000 000)**	
16. Austraalia. Füüsilisgeograafiline kaart (1:6 000 000)	13.70
17. Austraalia must kontuurkaart (1:6 000 000)**	
18. Antarktika. Füüsilisgeograafiline kaart (1:15 000 000)	8.00

b) Üksikud riigid

19. Poola ja Tšehhoslovakkia. Füüsilisgeograafiline kaart (1:1 000 000)	8.00
20. Ungari, Rumeenia, Bulgaaria, Albaania, Jugoslaavia ja Kreeka. Füüsilisgeograafiline kaart (1:1 250 000)	19.40
21. Hollandi, Belgia, Saksamaa, Austria. Füüsilisgeograafiline kaart	14.00
22. Skandinaavia riigid ja Soome. Füüsilisgeograafiline kaart (1:1 500 000)	19.40
23. Suurbritannia ja Iirimaa (1:1 000 000)	14.00
24. Prantsusmaa. Füüsilisgeograafiline kaart (1:1 250 000)	8.00
25. Hispaania ja Portugal. Füüsilisgeograafiline kaart	11.90
26. Hiina, Mongoolia Rahvavabariik, Korea. Füüsilisgeograafiline kaart (1:5 000 000)	14.00
27. Jaapan. Füüsilisgeograafiline kaart (1:2 000 000)	8.00
28. India, Pakistan ja Tseilon. Füüsilisgeograafiline kaart (1:4 000 000)	8.00

29. Iraan ja Afganistan. Füüsilisgeograafiline kaart (1:3 000 000)	8.00
30. Türgi. Füüsilisgeograafiline kaart	11.90
31. Ameerika Ühendriigid. Füüsilisgeograafiline kaart (1:4 000 000)	14.00

c) Maailma kaardid

32. Maailma must kontuurkaart (1:20 000 000)**	
33. Maailma poliitiline kaart (1:20 000 000)	26.40
34. Maailma maavarade kaart (1:22 000 000)	27.00
35. Maailma kliimavöötmete kaart (1:20 000 000)	27.00
36. Maailma looduslike vööndite kaart (1:20 000 000)	27.00
37. Maailma zoogeograafiline kaart (1:20 000 000)	27.00

DIAPOSITIIVID

1. Aasia	15.51
2. Euroopa	14.87

DIAFILMID

1. Aasia	2.50
2. Aafrika	2.50
3. Ameerika	2.50
4. Antarktika	2.50
5. Austraalia	2.50
6. Bulgaaria (2 osa)	5.00
7. Euroopa	2.50
8. Hiina	2.50
9. Mööda Argentiinat	2.50
10. Mööda Bukaresti	2.50
11. Mööda Islandit	2.50
12. Poola	2.50
13. Prahast	2.50
14. Rumeenia (2 osa)	5.00
15. Savannid erinevates maailmajagudes	2.50
16. Sofia	2.50
17. Suur vene õpetlane N. N. Mikluhho-Maklai	2.50
18. Tiibet	2.50
19. Uus Tšehhoslovakkia (2 osa)	5.00
20. Uus Hiina (2 osa)	5.00

SKEEMID JA DIAGRAMMID

1. Maailmajagude suuruse võrdlusdiagramm**
2. Ookeanide suuruse võrdlusdiagramm**
3. Alpide taimkatte vertikaalse tsonaalsuse skeem**
4. Mandrite läbilõiked kõrgussuhete selgitamiseks ja kõrguste skaala kasutamiseks (ühes mõotkavas): Euroopa, Aasia, Aafrika, Põhja-Ameerika, Lõuna-Ameerika, Austraalia.**
5. Makettpanoraamid «Aafrika ekvatoriaalne mets» (6 tabelit) 10.75

ÜLDINE FÜÜSILINE GEOGRAAFIA

SEINAKAARDID

1. Ajavöötmete kaart**
2. Atlandi ookeani kaart 44.80
3. India ookean 30.00
4. Vaikne ookean 44.80
5. Vahemeri 30.00
6. Maailma etnograafiline kaart —
7. Maailma füüsilisgeograafiline kaart 44.80
8. Maailma geoloogiline kaart —
9. Maailma sademete jaotuse kaart. 30.00
10. NSV Liidu geomorfoloogiline kaart —
11. NSV Liidu geoloogiline kaart —
12. NSV Liidu tektooniline kaart —

SKEEMID JA DIAGRAMMID

1. Päikesesüsteemi planeetide võrdlusdiagramm**
2. Maakera skemaatiline läbilõige**
3. Maakera maismaa ja vee jaotuse sektordiaagramm**
4. Aastaaegade tekkimise skeem**
5. Õhkkonna kihtide skeem**
6. Õhkkonna üldise tsirkulatsiooni skeem**
7. Froni tekkimise skeem**
8. Tuule tekkimise skeem**
9. Tsükloni skeem**
10. Antitsükloni skeem**

11. Suure ja väikese veeringkäigu skeem**
12. Põhjavete skeem**
13. Geoloogiliste aegkondade tabel**
14. Tähtsamate maastike kompleksprofiilid**

DIAPOSITIIVID

1. Magalhães'i ja vene meresõitjate Krusensterni ja Lisjanski ümbermaailmareisid	7.87
2. Vulkaanid ja maavärinad	6.94

DIAFILMID

1. Atmosfäär	2.50
2. Jääliustike tegevus	2.00
3. Kõrbed	2.50
4. Murenemine. Maavärinad	2.50
5. Vooluvete tegevus	2.00
6. Rassid	2.50

MAKETID JA MUDELID

1. Artesia kaevu mudel**
2. Oвраagi ja balka makett**
3. Rannikutüüpide makett**

KOLLEKTSIOONID

1. Mulla mikromonoliidid**

VÄLISRIIKIDE MAJANDUSGEOGRAAFIA

SEINAKAARDID

1. Ameerika Ühendriigid. Majandusgeograafiline kaart	14.00
2. Hiina. Mongoolia Rahvavabariik. Majandusgeograafiline kaart	14.10
3. India, Pakistan ja Tseilon. Majandusgeograafiline kaart	1.75
4. Itaalia. Majandusgeograafiline kaart	14.10
5. Jaapan. Majandusgeograafiline kaart	1.75
6. Ladina-Ameerika. Majandusgeograafiline kaart	14.10

7. Poola ja Tšehhoslovakkia. Majandusgeograafiline kaart	1.75
8. Prantsusmaa. Majandusgeograafiline kaart	8.00
9. Saksamaa. Majandusgeograafiline kaart	9.60
10. Suurbritannia ja Iirimaa. Majandusgeograafiline kaart	19.60
11. Ungari, Rumeenia, Bulgaaria, Albaania, Jugoslaavia, Kreeka. Majandusgeograafiline kaart	19.60

SKEEMID JA DIAGRAMMID

1. Riikide pindalade võrdlusdiagrammid**
2. Riikide rahvastiku arvu võrdlusdiagrammid**
3. Diagrammide alus reguleeritavate tulpadega**
4. Sektordiagrammide alus reguleeritavate sektoritega**

DIAFILMID

- | | |
|--|---|
| 1. Araabia Ühinenud Vabariik | — |
| 2. India | — |

NSV LIIDU MAJANDUSGEOGRAAFIA

SEINAKAARDID

a) NSV Liidu majandusharude kaardid

1. NSV Liidu peamised keemiatööstuse keskused	19.60
2. NSV Liidu peamised kütteenergia keskused ja tähtsamad elektrijaamad	19.60
3. NSV Liidu peamised loomakasvatusharud	19.60
4. NSV Liidu peamised masinaehituse keskused	19.60
5. NSV Liidu peamised musta ja värvilise metallurgia keskused	19.60
6. NSV Liidu peamised puidu- ja paberitööstuse keskused	19.60
7. NSV Liidu peamised tekstiilitööstuse keskused	19.60
8. NSV Liidu peamised tehnilised kultuurid	19.60
9. NSV Liidu peamised teraviljakultuurid	19.60

b) NSV Liidu üksikute osade kaardid

10. Alam-Don ja Põhja-Kaukaasia. Majandusgeograafiline kaart	14.10
11. Altai krai. Füüsilisgeograafiline kaart	—
12. Altai krai. Majandusgeograafiline kaart	—
13. Armeenia NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	1.35
14. Aserbaidžaaani NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	1.80
15. Aserbaidžaaani NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
16. Aserbaidžaaani NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	—
17. Donetsi bassein. Füüsilisgeograafiline kaart	15.70
18. Eesti NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
19. Gruusia NSV, Aserbaidžaaani NSV ja Armeenia NSV. Majandusgeograafiline kaart	6.80
20. Gruusia NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	1.50'
21. Gruusia NSV. Kliima kaart	1.45'
22. Gruusia NSV. Mullastiku kaart	1.45'
23. Gruusia NSV. Taimkatte kaart	1.45'
24. Gruusia NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	1.50'
25. Ida-Siber ja Kaug-Ida. Majandusgeograafiline kaart	14.10
26. Jakuudi ANSV. Füüsilisgeograafiline kaart	—
27. Jakuudi ANSV. Majandusgeograafiline kaart	—
28. Kasahhi NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	23.00
29. Kesk-Aasia. Füüsilisgeograafiline kaart	23.00
30. Kesk-Aasia ja Kasahstan. Majandusgeograafiline kaart	14.10
31. Kuznetski bassein. Füüsilisgeograafiline kaart	13.70
32. Leedu NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	—
33. Leedu NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
34. Leedu NSV, Läti NSV ja Eesti NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	1.80
35. Läti NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	—
36. Läti NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
37. Läti NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	—
38. Lääne-Siber. Majandusgeograafiline kaart	1.75
39. NSV Liidu Euroopa-osa Põhjarajoon. Füüsilisgeograafiline kaart	23.00
40. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon. Füüsilisgeograafiline kaart	14.20

41. NSV Liidu Euroopa osa Läänerajoon. Füüsilis-geograafiline kaart	23.00
42. NSV Liidu Euroopa-osa Lõunarajoon. Füüsilis-geograafiline kaart	23.00
43. Primorje krai. Füüsilisgeograafiline kaart	—
44. Primorje kari. Majandusgeograafiline kaart	—
45. Sverdlovski oblast. Füüsilisgeograafiline kaart	—
46. Sverdlovski oblast. Majandusgeograafiline kaart	—
47. Tadžiki NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	—
48. Tadžiki NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
49. Tadžiki NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	—
50. Ukraina NSV ja Moldaavia NSV. Füüsilis-geograafiline kaart	27.00
51. Ukraina NSV ja Moldaavia NSV. Majandus-geograafiline kaart	14.10
52. Ukraina NSV ja Moldaavia NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	27.00
53. Uraal ja Ees-Uraal. Füüsilisgeograafiline kaart	21.20
54. Uraal. Majandusgeograafiline kaart	14.10
55. Usbeki NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	—
56. Usbeki NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
57. Usbeki NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	—
58. Valgevene NSV. Füüsilisgeograafiline kaart	14.20
59. Valgevene NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
60. Valgevene NSV. Poliitilis-administratiivne kaart	14.20
61. Valgevene NSV, Leedu NSV, Läti NSV, Eesti NSV. Majandusgeograafiline kaart	—
62. VNFSV Euroopa-osa Põhja- ja Looderajoon. Majandusgeograafiline kaart	1.70
63. VNFSV Euroopa-osa Kesk- ja Läänerajoon. Majandusgeograafiline kaart	19.60
64. Volgamaa. Majandusgeograafiline kaart	23.00

SKEEMID JA DIAGRAMMID

1. Põllukultuurid ja nende kasutamine (koos herbaariumiga)**
2. Kuidas valmib riie**
3. Volga elektriyaamad ja veehoidlad**
4. Niisutussüsteem Volgamaal ja Ees-Kaukaasias**

5. Volga-Doni laevatatava kanali skeem**
6. NSV Liidu tööstuse toodangu võrdlus seitseaastaku algul USA, Inglismaa ja Prantsusmaaga:
 - a) maavarde osas (nafta, süsi, rauamaak)**
 - b) tööstusharude osas**

DIAFILMID

1. Alma-Ata — Kasahhi NSV pealinn	2.50
2. Kiiev	2.50
3. Moskva metroo	2.50
4. Taga-Kaukaasia liiduvabariigid	2.50
5. Ukraina NSV	—
6. Valgevene NSV	2.50

II osa

KÕIGIS TÄIELIKU KESKKOOLI KURSUSTES KASUTATAVAD ÕPPEVAHENDID

ATLASED

1. Geograafiaatlas algkoolile	1.40
2. Geograafiaatlas IV klassile	0.75
3. Geograafiaatlas V klassile	1.00
4. Geograafiaatlas VI klassile	2.30
5. NSV Liidu geograafiaatlas keskkoolile	8.80
6. Välismaade geograafiaatlas keskkoolile	8.80
7. NSV Liidu autoteede atlas	10.00
8. NSV Liidu raudteede atlas	3.00
9. NSV Liidu põllumajanduse atlas	—
10. Geograafiliste avastuste ja uurimiste ajaloo atlas	—

GLOOBUSED

1. Gloobus (läbimõõt 42,5 cm)	28.50
2. Gloobus (läbimõõt 25,4 cm)	13.30
3. Gloobus (läbimõõt 15,2 cm)	9.30
4. Must gloobus	44.00
5. Gloobus «Valmista ise»	2.00

KONTUURKAARDID

1. Komplekt V klassile	0.75
2. Komplekt VI klassile	2.25
3. Komplekt VII klassile	2.00
4. Komplekt VIII klassile	2.00
5. Komplekt IX klassile	2.00
6. Euroopa, üks kaardileht	0.10
7. Aasia, „ „	0.10
8. Aafrika, „ „	0.10
9. Põhja-Ameerika, „	0.10
10. Lõuna-Ameerika, „	0.10
11. NSV Liidu Euroopa-osa, üks kaardileht	0.10
12. NSV Liidu Euroopa-osa Keskrajoon, üks kaardileht	0.10
13. NSV Liidu blankokaart (1:4 000 000)	5.60
14. NSV Liidu blankokaart (1:8 000 000)	1.35

PORTREED

Silmapaistvate vene maadeavastajate ja geograafide 10 portreed 62×86 cm, meetoodiline juhend õpetajale	20.80
Samad portreed lõuendil	100.00

METEOROLOOGILISED VAATLUSRIISTAD

1. Barograaf (nädalane)	185.00
2. Barograaf (ööpäevane)	185.00
3. Baromeeter (aneroid-)	51.00
4. Barotermohügromeeter	65.00
5. Hügrograaf (nädalane)	198.00
6. Hügrograaf (ööpäevane)	198.00
7. Hügromeeter (juus-)	24.00
8. Hügromeeter (ümmargune)	30.00
9. Käasianemomeeter	62.00
10. Lumemõõdulatt (2 tk)**	
11. Nefoskoop**	
12. Sademetemõõtja (Tretjakovi)	134.00
13. Termograaf (nädalane)	183.00
14. Termograaf (ööpäevane)	183.00
15. Tuulelipp tuulemõõtjaga	45.00
16. Tuulelipp kerge ja raske plaadiga	103.00

MÕOTMIS- JA ORIENTEERUMISVAHENDID

1. Astrolaab ¹	35.60
2. Eklimeeter **	
3. Gnoomoni lauakesed **	
4. Horisontaalnurgamõõtja**	
5. Kasvumõõtja	90.00
6. Kallakumõõtja**	
7. Kompass	2.30
8. Mäekompass	25.00
9. Meeterjoonlaud	2.30
10. Mensullaud**	31.15
11. Mõõdulint (metall) 10 m (2 tk.) á	19.20
12. Mõõdulint (metall) 20 m (2 tk.) á	27.50
14. Mõõdusirkel (1 m, 2 m)**	
15. Puust niveliir**	
15. Püstnurgamõõtja	39.00
16. Põhjanelaleidja**	
17. Rulett 10 m (2 tk.)	30.00
18. Sihitikud (3 tk.), vaiakesed (6 tk.), puust vasar**	
19. Statiiv astrolaabi ja mensuli jaoks	25.20

RIISTAD PÄIKESE LIIKUMISE JÄLGIMISEKS JA AJA MÄÄRAMISEKS

1. Glasenapi päikeserõngas**	
2. Päikesekell-ekvatoriaal**	
3. Päikesekell-horisontaal**	
4. Skaafis**	
5. Telluurium	72.70
6. Tähekell**	

VALGUSPILTIDE DEMONSTREERIMISE APARAADID

1. Projektsiooniaparaat	240.00
2. Universaalne projektsiooniaparaat (45×60 mm diapositiivide demonstreerimiseks)	266.60
3. Filmoskoop	90.00
4. Epiidiaskoop	495.00
5. Epiidiaskoop 452	6670.00

¹ Rasvaselt trükitud mõõteriistu peab kool omama komplektina (10—15 tk) frontaalsete tööde organiseerimiseks,

KOLLEKTSIOONID

1. Herbaarium värviliste tabelitega keskkooli geograafiakursuse jaoks	51.50
2. Maavarade kollektsoon keskkooli geograafiakursuse jaoks	50.00

MUUD VAHENDID

1. Kolmnurk 45° (suur)	5.25
2. Kolmnurk 30°, 60° (suur)	4.80
3. Mall (suur)	6.20
4. Mullapuud	72.00
5. Plekkvooderdisega liivakast**	

KIRJANDUS

1. Буданов В. П. Школьные географические кабинеты и их оборудование. Петербург 1916.
2. Буданов В. П. Методика преподавания физической географии. Учпедгиз, 1947.
3. Гласко В. Р. Ученический стол для школьных географических кабинетов, «География в школе» 1960, № 1.
4. Горшкова М. Географический класс-кабинет. «География в школе» 1940, № 4.
5. Давыдов А. В. Наш географический кабинет. «География в школе» 1953, № 1.
6. Давыдов А. В. Задачи школьных кабинетов географии. «Вопросы географии», сб. 37. Москва 1955.
7. Давыдов А. В. Уроки в кабинете географии. Учпедгиз 1955.
8. Журбицкий К. К. Организация географического кабинета и площадки, «География в школе» 1958, № 3.
9. Каждой школе — географический кабинет. «География в школе» 1958, № 3.
10. Калинин Ф. П. Географический кабинет в школе. Учпедгиз 1958.
11. Калини Ф. П. Географический кабинет в школе. «География в школе» 1958, № 4.
12. Каталог учебного оборудования и пособий для восьмилетних школ, средних общеобразовательных трудовых политехнических школ с производственным обучением и вечерних (сменных) средних общеобразовательных школ. Учпедгиз 1959.
18. Половинкин А. А. Методика преподавания физической географии. Учпедгиз 1953.
14. Самойлов И. И. Географический кабинет в 14-й школе г. Томска, Опыт преподавания географии. Педагогические чтения. Учпедгиз 1952.
15. Шаповал М. С. Географический кабинет. «География в школе» 1957, № 5.
16. Эрдели В. Г. Методика географии. Учпедгиз 1949 г.

Ladumisele antud 4. X 1960. Trükkimisele antud
21. XI 1960. Trükipoognaid 2,5. Arvestuspoognaid
1,87. MB-08336. Tiraaž 2000. Trk. «Kommunist»,
Tallinn, Pikk t. 2. Tell. nr. 7050.

Hind rbl. 1.— (1961. a. 10 kop.)

Rbl. 1.—
1961. a. 10 kop.

A-23592

//