

Looduskaitsealaste teadmiste osa õpilaste
dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamisel.

(Mõningaid võimalusi looduskaitsealase
materjali kasutamiseks erinevate õppe-
ainete tundides.)

A. Jakobsoni nim.
Pärnu I Keskkool,
Geograafia-bioloogiaõpetaja,
kooli looduskaitsealase töö
eest vastutaja
Aita Vilipere.

1977/1978. õ. a.

Sissejuhatus.

Maast-madalast on meie elu seotud loodusega. Inimese suhtumine ellu ja ka umbritsevasse loodusesse kujuneb välja juba varakult. Milliseks see kujuneb-see sõltub juba suures osas kasvatusest. Loodusearmastuse kasvatamine on kommunistliku kasvatuse lahutamatu osa. On vaja, et noor tunnetaks sügavalt, et inimene on osa loodusest, tundes ja alludes tema seaduspärasustele, mitte aga armutult looduselt võttes. Õpetades noori mõistma objektiivseid seaduspärasusi looduses ja ühiskonnas, mõistma looduse dialektikat, süvendades noortes kodumaaarmastust, õiget suhtumist rahva ühisvarasse-see on materialistliku maailmavaate ja ideelise kasvatamise tee. Looduskaitse küsimused on muutunud käesoleva sajandi II poolel aktuaalseks ja globaalseks probleemiks. Teaduse ja tehnika revolutsiooni tulemusel on inimese tegevuse mõju loodusesse tonutult kasvanud. Siin aga ilmnevad tõsised negatiivsed tagajärjed.

Oma ettekandes tahaksin raakida mõningatest looduskaitsealase töö teostamise võimalustest erinevate õppeainete kaudu. Peatun valikuliselt mõningate teemadel. Kasitlemist leiab looduskaitse vaid seoses klassitunniga.

ALGKLASSIDES

peaks kuul peaaegu iga teema puhul olema võimalik seda seostada looduse-, inimese- ja keskkonnakaitsega. Ka sellistes tundides nagu matemaatika, vene keel, eesti keele grammatika jt., mille puhul esimesel pilgul on ehk raske seost tabada. Ka kõik algklasside loodusõpetuse kursused sisaldavad õppematerjali, mis viib õpilasi üha lähemale vee, taimede, loomade ja teiste looduse komponentide olemuse tunnetamisele. Looduse terviklikkuse idee jõuab õpilaseni sel teel, et teda suunatakse pidevalt tunnetama looduse komponentide vastastikust sõltuvust. Et näiteks temperatuuri muutumine põhjustab muutusi eluslooduses, et niisugused muutused kajastuvad ka inimtegevuses.

Loodusõpetuse kõiki kursusi peavad labima põhiküsimused;

1. Inimene elab ja töötab looduses.
2. Mida inimene loodusest oma tarbeks saab?
3. Milliseid muutusi põhjustab inimese tegevus looduses?
4. Kuidas inimene loodust kaitseb?

Loodusõpetus suunab õpilast mõistma, et nii õhk kui ka vesi, kivimid, muld kui ka taimed ja loomad on loodusvarad. Õpetaja saab tõsta küsimuse: "Kuidas on kodukoht viimaste aastate või aastakümnete jooksul muutunud?" Kuidas nägi see paik, kus praegu asub konkreetne tehas, vabrik, koolimaja välja aastaid tagasi, kuidas kuigesi varematega aegadel teed, millise põllu asemel laius soo, milline oli maastik praeguse uue elamurajooni asukohas jne. Just sel territooriumil, kus praegu asub Pärnu I Kesk-kool ja kooli staadion, lasksid sakslased põgenedes maha massiliselt toredaid hobuseid. See oli sõda, fašism. Milliseid võimalusi peitub kasvõi selleski faktis patriotismi, rahuarmastuse, looduskaitsealaseks kasvatustöoks.

Kodukoha näitel peaks jätkuma ka arutelu inimese tegevuse mõniaspektist kahjulikest tagajärgedest. Esmajoones peaks analüüsima vee ja õhu puhtuse probleeme. Mida konkreetsemalt saab õpetaja esitada andmed kodulinna(asulad) mõjuvate asjaolude kohta, seda veenvamalt ta seda küsimust avab. Näiteks: Pärnu jõge saastavad peamiselt Sindi vabrik, Viisnurk, Lihakombinaat, Leivakombinaat, Kalakombinaat, „Marati“ ja „Kommunaari“ tsehhid. Aga isegi Türi piirkonnas on Pärnu jõgi niivõrd saastatud, et sarnaneb meie Vallikraavile. Kõige selle tulemusena on Pärnu jõgi alamjooksul palju kordi enam reostatud kui on lubatud norm, et seda võiks kasutada ujumiseks, sportimiseks jne. Reostatus on mõjunud

kaladele, veetaimedele, veeloomadele.

Õpilastele tuleb teha mõistetavaks, et vesi ja õhk ei ole igal pool ja alati puhtad ning inimesele, taimedele ja loomadele kasutamiskõlblikud. Ka teiste loodusvarade olukorda kodukohas (metsarikkused, kalavarud, maavarad) tuleks analüüsida. Nii viime õpilased silmitsi tõsiasjaga, et kasutades loodusvarasid, avaldab inimene looduselale pidevalt oma mõju, millel võivad olla inimese enda suhtes rasked tagajärjed, et inimene peab loodust ka hoidma ja loodusrikkusi taastama. Seesuguste analüüside järel taipab õpilane juba hõlpsasti, miks rajatakse asulates muruvaljakuid ja parke, miks istutatakse metsa, miks on kehtestatud kalapüügi- ja jahieeskirjad, miks tuleb seeni ja marju korjata eeskirjade kohaselt jne.

Huvi pakuvad õpilastele näited inimeste poolt esilekutsutud "ahelreaktsioonidest" looduses, näiteks millised muutused kaasnevad metsa maharaiumisega, maade kuivendamisega.

Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida muudatustele, mis leiavad aset taimede ja loomade elus erinevatel aastaaegadel, õpetama kõrvutama neid nähtustega eluts looduses. Sealjuures peab juba II kl. õpilane saama selgeks, et mulla väetamine on vajalik looduselt võetu taastamiseks.

Kodukoha taim- ja loomariigi õpetamisel, samuti NL looduslike vööndite kasitlemisel peaks tõstma üles küsimused:

1. Kas kodukoht on taimede ja loomade poolest rikas või vaene?
2. Kuidas saab suurendada kodumaa looduslikke rikkusi?
3. Millised looduse objektid oleks vaja võtta kaitse alla?

Tutvumisel inimese organismiga on klassis võimalik näidata, kuidas inimene nüüdisaegsete linnade ja tööstusettevõtetega tingimustes saab kasutada loodust selliselt, et sellest ei tekiks kahju inimese tervisele.

IV klassis pakub haid võimalusi looduskaitsealaseks kasvatus-tööks juba loodusõpetuse programm. Et aeg on piiratud, ei võta käesolevas töös vaatluse alla ei 4.kl. loodusõpetuse ega ka üldse bioloogia-geograafia tunde seoses antud teemaga. See nõuaks omaette ettekannet, kuna nendes õppeainetes on looduskaitsealase kasvatus-töö võimalused väga suured.

MATEMAATIKA

opereerib arvuliste andmetega. Siin saavad õpetajad kasutada konkreetset materjali ja sel viisil tõestada probleeme looduse- ja keskkonnakaitsest. Aga sageli on just arvud need faktid, mis kõnelevad veenvamalt kui mingi selgitus. Arvutusülesanneteks pakub materjali ka lähem ümbrus: kui kõrged on puud? Kui kõrged on nad siis, kui õpilane on 11. klassis? Mitu puud on meie kooli abiturientide istutanud abiturientide parki? Huvi pakub opereerimine andmetega loomade, lindude kohta. Ülesannete lahendamisel jääb kindlasti meelde ka huvitavaid fakte. Kasvõi seegi, kui palju on Eestis karusid. Möödunud aastal arvati olevat 150-200 looma. Lätis aga ei olnudki paar aastat tagasi ühtki, Leedus teati samal ajal olevat 1 karu. Eks küsimusi leiab õpetaja alati. On võimalik kasutada ka andmeid, kui suur summa tuleb maksta looma ebaseadliku tapmise või püügi eest. Nii on karu ja hirve tapmise eest trahv 1000 rbl., kopra eest 700 rbl., kotka eest 500 rbl., toonekure eest 200 rbl., lõhe eest 75 rbl.

Seoses Pärnu veeprobleemiga võiks kasutada arvu $45,8 \text{ tuh. m}^3$ - nii palju tarbib meie linn vett ööpäevas. Vett jätkub nõnda vaid 1980. aastani. Siinkohal on asjakohane kõnelda veemajanduse tulevikust linnas.

On hea ka matemaatikatundi tuua meie kodumaa suurehitiste teema. Paralleelidega on alati seostatud raudteed. Miks mitte siis BAM? Aga seoses BAM-ga on kerkinud teravalt päevakorda keskkonnakaitseprobleemid. Siingi on inimese töö ja mõju esile kutsunud ebasoovitavaid tagajärgi. Transportööri jälg maapinnal säilib kümme või enamgi aastat nagu haav maa kehal. BAM-i piirkonnas on rohkesti metsa, kuid metsaraiet võib siin teostada ainult teadlaste soovitude kohaselt, muidu võib tekkida erosioon, eriti mäenõlvadel, kus mets kasvab erakordselt aeglaselt. BAM-i alade jõgedes ja jarvedes naib olevat palju kalu, kuid vane toitu nende jaoks. Vesi nendes veekogudes on väga külm ning kalade paljunemine laneb äärmiselt aeglaselt. Tühjaks puuda on neid veekogusid lihtne. Kuid mis saab edasi? Samal ajal on BAM-i piirkond unikaalne maavarade varamu.

FUUSIKA ja KEEMIA

kursustes tutvustatakse õpilasi tootmise printsiipidega. Küsimused ümbritsevast keskkonnast tuleb tihedalt läbi põimida tööstusjäätmete, kui loodusliku keskkonna saastamise ühe tähtsaima allika, ratsionaalse kasutamise küsimustega.

Jälle on otstarbekohane kasutada kohalikke naiteid. Pärnu linna õhku saastavad 72 katlamaja. Puhastusseadmed praktiliselt puuduvad. Et õhu saastamist vältida, on ette nähtud ja alustatud abinõude rakendamist: tööstus viiakse linna serva. Seetõttu saab praegu kõige enam saastatud õhuga Silla t. piirkond puhtamaks. Uue silla valmimisega sai võimalikuks suunata kogu transiitliiklus üle uue silla, mistõttu autode heitegaaside hulk südalinnas väheneb. Uurimistega on kindlaks tehtud, et USA üle 100 miljoni auto kasutavad rohkem hapnikku, kui see maa toodab. 1 tonni põlevkivi põletamiseks soojuselektrijaamas on vaja umbes 10 tonni õhku. Kogu see hapnik tuleb ju toota, tootmiseks peab aga olema looduslik tootmisbaas. Jõuame välja metsani, haljasaladeni.

Üheks looduslikku keskkonda saastavaks faktoriks loetakse keskkonna saastamist radioaktiivsete ainete ja keemiliste preparaatidega, millelised omavad mutageenilist mõju inimesele, aga ka loomade ja taimede geneetilisele aparaadile.

Üheks keskkonda saastavaks teguriks on muutunud kaasajal isegi kile, klaas, plastmass. Seda enam, et praktiliselt need ei mädane.

Keemias õhu keemilise koostise tundmaõppimisel saab juhtida õpil. tähelepanu selle koostise muutumisele tööstuste, transpordivahendite poolt atmosfääri paisatavate keemiliste ainete mõjul. Samal ajal aga rääkida abinõudest, mis hoiavad ära õhubasseini saastamise. Kui lisada veel näiteks fakte, et Jaapani tänavatel on üles seatud automaadid, mis 5 jeeni eest lasevad hingata 20 sek. värsket õhku, et liiklusereguleeriad peavad sageli kandma hapnikumas-ki, ei ole vist muud selgitust vaja. Õpitakse tundma vee kui lahusti omadusi. Sellel omadusel põhinevad ka keemiatööstuse jääki-de, väetiste, majapidamises pesemisvahendite ja teiste sünteetiliste preparaatide lahustamine. Sealjuures tekkinud ühendid ei võta aga sageli osa ainete looduslikust ringkäigust, vaid kuhjuvad looduslikus keskkonnas, taimede ja loomade organismides. Need ained võivad avaldada negatiivset mõju eluprotsesside kulgemisele, kuna meie kasutame viimaseid toiduainetena.

Kasutades keemiasaaduste tootmist, saab õpilastele tutvustada keemiliste ainete tootmise kahjulikke tagajärgi. Näiteks suits, seguneb niiskusega, tekitab sugu. See soodustab hingamisteede-, vähi-, veresoonte- ja südamehaiguste teket.

Õpilastele tuleks rääkida, et uute keemiaettevõtete projekteerimisel meie maal töötatakse nüüd kohustuslikus korras välja ka puhastusprotsess, et teha kahjutuks kõik jäägid, mis võiksid tuua kahju ümbritsevale loodusele. Põllumajanduse tarvis töötatakse välja vähem mürgiseid preparaate. Üha enam soovitatakse kahjurputukate tõrjeks kasutada biotõrjet.

Füüsikas, õppides vedelike ja gaaside liikumist ja ühendatud anu-
maid, peaksid lapsed saama teadmisi hüdroelektrijaamade paisudel
olevatest lüüsidest ja sellestki, et need on varustatud spetsi-
aalsete tõstukitega kalade jaoks, kes ujuvad mööda jõgesid üles
kudemä. Teema "Molekulide liikumine" juures saab juhtida õpilas-
te tähelepanu mulla kapillaarsuse osale niiskuse säilitamisel.
Vedelike aurumise käsitlemisel õpivad õpilased mõistma vedelike
aurumise kiiruse sõltuvust nende t^0 -st. Kui veel 10-kond aastat
tagasi arvati, et troopika ja ekv. vihmametsad kujutavad kogu
maal reservi toiduprobleemi lahendamiseks nende alade üleshari-
mise ja kasutusele-võtmisega, siis nüüd on selgunud, et just kõr-
ge t^0 tõttu ei kannata troopika üldse ülesharimist. Aineringe
sellest tulenevalt on kiirenenud 2-3 korda. Maapinnast uhutakse
olemasolevad ained välja.

Energia jäävuse seaduse juures on võimalik rääkida jälle
metsast: mets annab umbes 40% maismaa taimse massi toodangust,
keskmiselt 7 tonni kuivainet hektarilt aastas, milleks ta kasu-
tab ära umbes 0,5% Maale saabuva päikese kiirguse koguhulgast.

Teema "Energia neeldumine vedelike aurumisel" juures saab
õpilastele selgitada mikrokliima tekke füüsikalist olemust kunst-
like veehoidlate ka suurlinnade rajoonis. Linnades on talvel
 t^0 2^0 kõrgem kui maal, suvel 8% kuivem. Moskvas on t^0 koguni 6^0
kõrgem.

Näidates füüsikaliste seaduste kasutamise võimalusi, on
võimalik tutvustada õpilastele kasutatud gaaside puhastamise
elektrilisi mooduseid ja teadlaste töid selliste mootorite loomi-
sel, mis ei saasta atmosfääri heitgaasidega- elektriautod jne.
Suurte linnade õhk laseb 15-20% vähem päikese kiiri läbi kui maal.
Tahm, suits, aur neelavad aga kuni 25% päikesevalgusest, eriti
ultraviolettkiirgusest. Linnades on CO_2 hulk 2,5 x suurem. Siin-
juures on võimalik jälle rõhutada haljastuse ja metsa tähtsust.
Seetõttu tuleb aru saada Moskva ja Leningradi puhkajatest, et
neid veetleb Pärnu linn, rand, vaikus, õhk. Päike lihtsalt „ei
võta" nende kodulinna. Milline võimalus rahvaste sõpruse jne.
kasvatustööks ühtlasi!

Muidugi, ega Pärnusi kõik võimas ole, kuid siiski on ta
Eestis üks puhtama õhuga linna. Otstarbekohane on füüsika tundi-
des kasutada andmeid linna müra kohta. Tipptundidel on mõõtmis-
tega kindlaks tehtud, et müra Pärnu südalinnas on lubatust suu-
rem keskpäeval, ulatudes 90 detsibellini.

Astronoomias,

vaadeldes Kuu ja Päikesesüsteemi planeete ja kosmose uurimise tulemusi, saab näidata kosmosesse saadetavate aparaatide üha kasvavat osatähtsust ka Maa loodusvarade väljaselgitamisel, aga ka kosmoseaparaatide võimalikku osatähtsust Maa kliima ja tulevikus võib-olla isegi valgustatuse osas.

Võimalik on kasutada tänapäeval kosmoseaparaate sademete tekitamiseks, pilvede ja udu hajutamise eesmärgil lennuväljade kohal. Ilmastiku "remont" ei ole enam teaduslik fantastika. Enne aga tuleb siiski kaaluda kõiki võimalikke tagajärgi.

Kirjanduse

õpetajal on rikkalikke võimalusi kasvatada õpilastes armastust ja lugupidamist looduse vastu. Kirjanduse peamiseks objektiks on inimene, tema vaimne maailm. Konkreetsete näidete varal on kerge näidata, milline koht kulub kirjanike teostes loodusele. Ei ole juhuslik, et kirjanikud oma kangelaste iseloomustamisel näitavad nende suhtumist loodusesse üha eredama joonena nende karakteris. Väga suur tähtsus humanismi kasvatamisel kirjanduse kaudu on jutustustel lindude ja loomade elust, inimese sõprusest loodusega.

Kitzbergi käsitlemisel võib rääkida puudest kirjaniku elu- ja loometeedelt, samuti nende perekonna istutatud puudest Nuia ja Polli ümbruses. Siinkohal võib meenutada ka neid tammesid, mida meie abiturientid on istutanud.

Nii jääb igast inimesest mälestus.

Keeleõpetuses (vene ja inglise keel)

leidub palasid, luuletusi loodusest, taimedest, loomadest, mida saab looduskaitsealase kasvatustöö teostamisel ära kasutada, arendades vestlust. Kuigi lugemismaterjal ei anna palju uusi teadmisi, tekitab ta meeleolu, mis aitab last lähendada loodusele, arendada ilumeelt, armastust kodumaa vastu. 9.kl. õpikus teema „S tševo natsinaetsa rodina?” ja K. Simonovi „Rodina” võimaldavad seda suurepäraselt teha. Hea on siia lülitada Matus-sovski laul „Millest algab kodumaa.”

Käsitledes L.Tolstoi „Sõda ja rahu” on võimalik esitada rida küsimusi romaani kangelaeste sidemetest loodusega, samuti võib lasta leida romaanist kohad, kus on püütud looduse kaudu iseloomustada kangelasi.

Ajaloos õppides Vene riigi ajalugu ja Peeter I reformistlikku tegevust, võib õpilastele rääkida teaduslike ekspeditsioonide organiseerimisest maa looduslike ressursside tundmaõppimiseks.

Kapitalistlike suhete arengu käsitlemisel Venemaal 19.saj. saab näidata, et kap. tootmisviis, eraomandi õigus maa ja kasumite tagaajamine viisid maa looduslike rikkuste massilisele hävitamisele. Oli aeg, kus tõsteti esile neid mõisnikke, kes enam metsa maha raiuda suutsid. Või kotikute massiline küttimine.

Teema „Kultuur Venemaal 19.saj.“ läbivõtmisel saab juhtida õpilaste tähelepanu ühingute loomisele looduse tundmaõppimiseks ja kaitsmiseks. Kuid see looduskaitsealane tegevus ei kujunenud riigi poliitikaks.

Lahti mõtestades Nõukogude riigi esimesi dekreete, on vaja alla kriipsutada, millist suurt tähtsust omistas looduskaitseküsimustele V.I. Lenin; tõsta esile partei ja valitsuse põhilisi otsuseid kongresside materjale looduskaitse alal, näidata nende elluviimist.

Uusima aja ajaloo kursuse õppimisel on vaja näidata üldsuse laialdlast osavõttu looduskaitsealasest tegevusest. (Kõige selle tulemusel on saavutatud märkimisväärset edu karusloomade, kalavarude ja metsade taastamisel, on tagatud võimalused looduslike rikkuste säilitamiseks ja ratsionaalseks kasutamiseks.)

Ühiskonnaõpetus

Loodus- ja ühiskonnateaduste vahel eksisteerib objektiivne seos. Iga teadus uurib teatud nähtuste hulka ja annab maailma mingi osa peegelduse. Kõik teadused koos aga annavad täieliku ja igakülgse materjalistliku maailma peegelduse, hõlmates tervikuna nendevahelisi seoseid. Ainevaheliste seoste probleem on lahutamatu seotud ka õpilaste dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamisega.

Teema „Dialekt. ja ajalooline materjalism-teadusliku maailmavaate alus” juures saab õpetaja juhtida õpilasi järeldusele, et loodus on vältimatuks tingimuseks ühiskonna tekkel ja eksisteerimisel; et inimene ise on looduse produktiks. Dialektika põhiküsimuste kasitlemisel antakse teadmisi seostest ja bioloogilisest tasakaalust kui biosfääris elu alalhoiu tähtsamaist printsiibist. Ajaloolise materjalismi õppimisel saab rõhutada, et tööprotsessis kujundavad inimesed loodust ümber vastavalt oma eesmärgile. Seejuures ühiskonna mõju loodusele kasvab pidevalt.

Tutvustades NL konstitutsiooni ja teiste seaduste sisu, saab näidata, et looduskaitse, looduslike ressursside ratsionaalne kasutamine ja järjekindel taastamine on riiklik ülesanne, et säästlik suhtumine meie kodumaa looduslikesse rikkustesse on kodanike kohustuste tähtis koostisosa.

Vanemate klasside õpilastele on vaja näidata, et inimese teadlikkuse ja kultuuri tase on otseses seoses tema suhtumisega oma kodumaa loodusesse.

Kunstiõpetus.*kehtsam vab.*

selles aitab maastiku-maal inimesel täpsemalt tunnetada looduse ilu. Igas loodusnähtuses võivad avalduda lihtsad esteetilisad omadused, mis pakuvad vormi, valguse, värvi ja liikumise ilu. Erinevad aastaajad annavad õpetajale hulgaliselt materjali ja teemasid õpilaste värvimeele, ilumeele ja loodusarmastuse kasvatamiseks.

Muusika

yn. l. upavale
kasvatab osalemist ilust, mida leidub elus, inimsuhetes, loo-
chosed duses. Nende tunnete tekkimist soodustab sihipäraseilt valitud muu-
no ananar sikapalade emotsionaalne mõju.

Lõpetuseks.

Ma ei pretendeeri sellele, et ainetund tuleb tingimata seostada looduskaitse probleemidega. Oluliseks pean seda, kui iga aineõpetaja hakkaks mõtlema nendele probleemidele. Küllap siis oskab õpetaja leida viise ja mõtteid, kuidas siduda oma ainega looduse- ning keskkonnakaitseprobleeme. Sest looduskaitse ei pea ja ei tohigi olla ühe õpetaja tegevussfäär ega ka mitte bioloogia- geograafiaõpetajate asi, vaid looduskaitsealast kasvatustööd peab teostama kogu kooli pedagoogiline kollektiiv.

Kasutatud kirjandus.

1. NSVL konstitutsioon.
2. NSV Liidu rahvamajanduse arendamise põhisuunad aastaiks 1976-1980 a.
3. Kommunistliku kasvatuse alused 1968.a.
Kommunistliku maailmavaate kujundamine.
4. Noorte maailmavaate kasvatamisest Tlk. 1966a.
A.Valsiner Kommunistlikust kasvatamisest bioloogia õpetamisel.
5. Kool ja looduskaitse. Tartu 1970.a.
6. Pedagoogikateaduselt koolipraktikale 1975.a. nr.1.
H.Tiits Loodusteaduslikud õppeained ja dialektilis-materialistliku maailmavaate aluste kujundamine.
7. Abiks looduskaitse fakultatiivkursuse õpetamisel Tlk.1974.a.
8. Looduskaitsealase töö tugevdamisest üldhariduslikus koolis. TLK. 1973.a.
9. J.Eilart „Inimene, ökosüsteem ja kultuur.” Tlk. 1976.a.
10. Küsimused ja vastused 1977.a. nr.24
E.Mändmaa Meie metsade tulevik.
11. Küsimused ja vastused 1977.a. nr.10
12. ENSV bioloogiaõpetajate teaduslik-metoodiline konverents.
Ettekanded. Tartu 1977.a.
13. Nõukogude Kool 1964 nr.4
A.Valsiner Looduskaitsealane kasvatustöö laiemale pedagoogilisele alusele.
S.Alumäe Geograafia õpetamine teaduslikumaks.
E.Eisenšmidt Koduloolt bioloogiale.
14. Nõukogude Kool 1974.a. nr.9
M.Rute Dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamise võimalusi botaanika ja zooloogia koolikursuses.
15. Nõukogude Kool 1975.a. nr.5
H.Jõgisalu Looduskaitse noorte patriotismitunde kasvatajana.
16. Nõukogude Kool 1975.a. nr.3
H.Tiits Maailmavaate kujundamise võimalusi kooli geograafias.
17. Nõukogude Kool 1976.a. nr.6
A.Krjukova Loodusearmastuse kasvatamine kirjanduslike lugemise tundides.

18. Nõukogude Kool 1976.a. nr.11
H.Oksa Loodusteaduslike õppeainete ja ühiskonna-
õpetuse kursuse seosest õpilaste maailmavaate
kujundamisel.
19. Nõukogude Kool 1976.a. nr.4
M.Rute Looduskaitse ja koolibioloogia.
20. Nõukogude Kool 1977.a. nr.6
Ideelis-poliitiline kasvatustöö bioloogia õpetamisel.
21. Nõukogude Kool 1977.a.
Õpilastele meie põhiseadusest.
22. Konspekt R.Sonntaki ettekandest Rahvaülikooli Keskkonna-
kaitse fakulteedist.
23. Konspekt J.Eilarti ettekandest Rahvaülikooli Keskkonna-
kaitse fakulteedist.
24. Konspekt sm. Rajaste ettekandest Rahvaülikooli Keskkonna-
kaitse fakulteedist.
25. Konspekt sm.Vilpsaare ettekandest bioloogiaõpetajatele.
26. Sm.F.Eiseni ettekanne konverentsil „Kool ja looduskaitse“
„60 aastat Nõukogudemaa looduskaitse arengut ja loodus-
kaitsealise hariduse ning kasvatuse ülesandeid“.
27. Sm.J.Eilarti ettekanne(samas) „Ühinenud Rahvaste Organi-
satsiooni looduskaitse haridustöö suunajana“.
28. Ajalehed „Nõukogude Õpetaja“ 1976.a. 18.dets. „Kasvatame
õpetades“
29. “-“ 1977.a. 3.dets. „Meie põhi-
seaduse tutvustamisest“
30. Ajaleht „Pärnu Kommunist“ 1977.a. „Kaitseme keskkonda,
kus elame“
31. „Eesti Loodus“ 1976.a. nr.1 lk.48.
(„Kitzberg ja loodus“)