

Prof. A. VALDES

**METOODILISI JUHENDEID TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOI
ARSTITEADUSKONNA ÜLIÕPILASTELE**

TARTU, 1945

I. ÕPINGUD.

Põhitaotlus arstiteaduskonna õpinguis.

Iga arstiteaduse üliõpilane nii arstiteaduse- kui stomatoloogia-osakonnas peab oma osakonna lõpetamise ajaks kujunema valmis arstiks, kes on võimeline kohe ellu astuma ja oma arstilisi ülesandeid täitma ning kelle kätte seadus usaldab inimeste elu. Arstiteaduse üliõpilane peab õppima mitte eksameiks, vaid selleks, et saada arstiks. Ainult eksamite ajaks mehaaniliselt mällu koondatud teadmised võivad pärast eksameid kiiresti haihtuda. Arstiteaduse üliõpilane peab aga omandama rohkeid meditsiinilisi teadmisi ja oskusi nii, et need jääksid temas ka peale eksameid raudvarana püsima.

Iga farmaatsia üliõpilane peab farmaatsia-osakonna lõpetamise ajaks kujunema valmis farmaatsia alal töötajaks, kes on võimeline täitma tema peale pandud vastutavaid ülesandeid rahvatervishoiu ja inimeste huvides.

Arstiteaduskonna üliõpilased peavad omandama marksistlik-leninistlikku teadust, et suuta nõukogude ühiskonnas edukalt rakendada oma ülesannete täitmisele.

Loengud.

Loengud arstiteaduskonnas pole puht-teoreetilised, nad on tihedalt seotud konkreetsete asjaolude esiletoomisega ning väga mitmekesiste demonstratsioonidega. Loenguist osavõtmise varal üliõpilane süveneb oma ala distsipliinistlikku ja areneb konkreetset mõtleavaks arst-

tiks, stomatoloogiks ja farmatseudiks. Loenguil omandab ta ka teadusliku väljendusviisi pretsiisust.

Loengute kuulamine ainult kõrvaga annab liiga vähe arstiteaduskonna üliõpilasele. Ainesesse süvenemine toimub niisugusel korral puudulikult, ning see, mis loengul kuuldud, kaob pea teadvusest. Loengu ajal on vaja üliõpilasel teha kirjalikke märkmeid ja jooniseid või skeeme käsitletava ainese kohta. Seega on üliõpilase tähelepanu tõhusamalt fikseeritud loengu sisule ning ainesega tutvumine toimub täie teadvusega. Oma märkmete varal võib üliõpilane alati oma teadvuses värskendada loenguil käsitletud küsimusi; assotsiatsiooni teel kerkivad seejuures ka loengute ajal korraldatud demonstratsioonid konkreetset silmade ette. Loengute kirjutamine võimalikult täielikumal kujul on vajalik eriti neis aineis, millede alal puuduvad eestikeelsed õpikud.

Praktikumid.

Praktikumid on oluliseks osaks arstiteaduskonna õppekäigus. Nende kaudu üliõpilased õpivad vajalikke küsimusi konkreetset lahendamata ja omandavad praktilisi oskusi. Praktikumidest on ainult siis kasu, kui üliõpilane on teoreetiliselt teataval määral tuttav praktikumidel käsitletavate küsimustega. Arstiteaduskonnas on praktikume, milledest osavõtmise eeldusena on vaja tingimata enne praktikumi õiendada tentaamen kirjaliku kontrolltööna või kollokviumina.

Ka praktikumidel on vaja teha kirjalikke märkmeid. On vaja noteerida: praktikumidel rakendatavad meetodid, ülesannete lahendamiskäik, tulemused, või skeemiliste joonistena teha visandeid sellest, mida silm näeb. Näiteks on tingimata vajalik jooniste tegemine histoloogilisist preparaadest normaalse ja patoloogilise histoloogia ja farmakognoosia praktikumidel, sest joo-

nistamine sunnib silma pingutama kõige selle tajumiseks, mida mikroskoop näitab.

Eriti tähtsaks osutuvad arstiteaduskonna üliõpilastele kliinilised praktikumid haigevoodi juures. Neisse võib üliõpilane edukalt rakenduda ainult siis, kui ta on korralikult omandanud kõik need ained, mis on eeldusiks kliinilisile aineile.

Õppimine.

Kui arstiteaduse üliõpilane asub kodus mingi aine õppimisele alles siis, kui loengud ja praktikumid on lõppenud, ning selleks, et eksamil läbi saada, siis jääb see üliõpilane arenematuks ning oma õpinguis mitmedasijõudvaks. Õppimine peab toimuma loengute kuulamise ja praktikumide õiendamisega rööbiti. Päeval kuulatud loengud on vaja õhtul kodus küll loenguvihkude, küll õpperaamatute järgi uuesti ning avaralt mõtlemisi läbi võtta. Nii toimub süvenemine ainesse ja aine fikseerumine teadvusse, aga ka sidumine teiste, juba tuntud ainetega. Ainult loengukonspektide järgi õppimine on täiesti puudulik, õppimisel tuleb tingimata kasutada ka õppe- või käsiraamatuid. Üksikute küsimuste õppimisel raamatute järgi tuleb käsitletavaist küsimustest koostada konspekt ja teha ka jooniseid-skeeme; kõik see aitab õpitavat ainet konkreetsemalt analüüsida aine üksikelementideks, aga ka ainet sünteesida tervikuks.

Arstiteaduse üliõpilase töölaual peab endastmõistatava töövahendina olema vähemalt üks meditsiiniline sõnaraamat, mille varal saab ta kiiresti orienteeruda oskussõnade õigesti tarvitamises või tutvuda uute oskussõnade tähendusega. Farmaatsia üliõpilasele on hädavajalikud farmaatsia ja keemia ala sõnaraamatud, mis on kasulikud ka arstiteaduskonna üliõpilasele.

tiks, stomatoloogiks ja farmatseudiks. Loenguil omandab ta ka teadusliku väljendusviisi pretsiisust.

Loengute kuulamine ainult kõrvaga annab liiga vähe arstiteaduskonna üliõpilasele. Ainesesse süvenemine toimub niisugusel korral puudulikult, ning see, mis loengul kuuldud, kaob pea teadvusest. Loengu ajal on vaja üliõpilasel teha kirjalikke märkmeid ja jooniseid või skeeme käsitletava ainese kohta. Seega on üliõpilase tähelepanu tõhusamalt fikseeritud loengu sisule ning ainesega tutvumine toimub täie teadvusega. Oma märkmete varal võib üliõpilane alati oma teadvuses värskendada loenguil käsitletud küsimusi; assotsiatsiooni teel kerkivad seejuures ka loengute ajal korraldatud demonstratsioonid konkreetset silmade ette. Loengute kirjutamine võimalikult täielikumal kujul on vajalik eriti neis aineis, millede alal puuduvad eestikeelsed õpikud.

Praktikumid.

Praktikumid on oluliseks osaks arstiteaduskonna õppekäigus. Nende kaudu üliõpilased õpivad vajalikke küsimusi konkreetset lahendamata ja omandavad praktilisi oskusi. Praktikumidest on ainult siis kasu, kui üliõpilane on teoreetiliselt teataval määral tuttav praktikumidel käsitletavate küsimustega. Arstiteaduskonnas on praktikume, milledest osavõtmise eeldusena on vaja tingimata enne praktikumi õiendada tentaamen kirjaliku kontrollitööna või kollokviumina.

Ka praktikumidel on vaja teha kirjalikke märkmeid. On vaja noteerida: praktikumidel rakendatavad meetodid, ülesannete lahendamiskäik, tulemused, või skeemiliste joonistena teha visandeid sellest, mida silm näeb. Näiteks on tingimata vajalik jooniste tegemine histoloogilisest preparaadest normaalse ja patoloogilise histoloogia ja farmakognoosia praktikumidel, sest joo-

nistamine sunnib silma pingutama kõige selle tajumiseks, mida mikroskoop näitab.

Eriti tähtsaiks osutuvad arstiteaduskonna üliõpilastele kliinilised praktikumid haigevoodi juures. Neisse võib üliõpilane edukalt rakenduda ainult siis, kui ta on korralikult omandanud kõik need ained, mis on eeldusiks kliinilisile aineile.

Õppimine.

Kui arstiteaduse üliõpilane asub kodus mingi aine õppimisele alles siis, kui loengud ja praktikumid on lõppenud, ning selleks, et eksamil läbi saada, siis jääb see üliõpilane arenematuks ning oma õpinguis mitteedasijõudvaks. Õppimine peab toimuma loengute kuulamise ja praktikumide õiendamisega rööbiti. Päeval kuulatud loengud on vaja õhtul kodus küll loenguvihkude, küll õpperaamatute järgi uuesti ning avaralt mõtlemisi läbi võtta. Nii toimub süvenemine ainesse ja aine fikseerumine teadvusse, aga ka sidumine teiste, juba tuntud ainetega. Ainult loengukonspektide järgi õppimine on täiesti puudulik, õppimisel tuleb tingimata kasutada ka õppe- või käsiraamatuid. Üksikute küsimuste õppimisel raamatute järgi tuleb käsitletavaist küsimustest koostada konspekt ja teha ka jooniseid-skeeme; kõik see aitab õpitavat ainet konkreetsemalt analüüsida aine üksikelementideks, aga ka ainet sünteesida tervikuks.

Arstiteaduse üliõpilase töölaual peab endastmõistatava töövahendina olema vähemalt üks meditsiiniline sõnaraamat, mille varal saab ta kiiresti orienteeruda oskussõnade õigesti tarvitamises või tutvuda uute oskussõnade tähendusega. Farmaatsia üliõpilasele on hädavajalikud farmaatsia ja keemia ala sõnaraamatud, mis on kasulikud ka arstiteaduskonna üliõpilasele.

Intellekti arendamine.

Et saada tõeliseks arstiks või stomatoloogiks, selleks on vähe sellest, et omandatakse võimalikult rohkel hulgal meditsiinilisi teadmisi, vaja on kasvatada ka võimeid vilkaks dialektiliseks mõtlemiseks meditsiinilise ainestiku rägastikus, muidu ei suuda arst haigusi diagnoosida, seisukohta võtta haigusjuhtude individuaalseks käsitlemiseks ja sammusi astuda profülaktilisel alal. Meditsiinilise dialektilise mõtlemise arendamisele aitavad kaasa kõik need küsimused, mis õppejõud esitavad loenguil või praktilisil töil üliõpilastele, aga ka analüütilised arutlused üliõpilase aktiivsel osavõtul üksik-haigusjuhtude demonstretsioonide puhul, veel enam aga üliõpilase enese mõtlev suhtumine õpinguisse. See põhimõte on maksev ka farmatseutide kohta, ka nemad peavad dialektiliselt mõtlevalt tegutsema oma ülesannete täitmisel.

Kõrgelt hinnatavaks autoriteetseks arstiks, stomatoloogiks või farmatseudiks kujuneb see, kel on olemas sisemine vajadus enese edasiarendamiseks ja täiendamiseks vastavalt oma ala arenemisele. Iga arst, stomatoloog ja farmatseut peab lugema oma ala ajakirju ja jälgima oma-alalisi saavutusi ning neid vajaduse korral ka rakendama. Ka arstiteaduse resp. farmaatsia üliõpilastele on suureks tuluks meditsiiniliste või farmatseutiliste ajakirjade lugemine. On väga otstarbekas, kui üliõpilane hakkab mingit oma ala ajakirja tellima juba nooremail kursustel. Kursuselt kursusele minnes avaneb ikka enam ja enam ajakirja artiklite sisu mõte ning nende lugemine aitab tõhusalt kaasa ka üliõpilase intellektuaalsele arenemisele.

Arstiteaduskonna üliõpilane kujuneb täisväärtuslikuks nõukogude kodanikuks ainult siis, kui ta on pidevalt kursis valitsuse ja partei tööga. Seepärast tuleb tal hoolega lugeda ajalehti ja ajakirju ja end ideoloogiliselt täiendada.

Praktilisi soovitusi.

Märkmed loengute ja praktikumide kohta kirjutatagu mitte segamini üksteise järel ühte ja samasse vihku või ühele ja samale lehele, vaid iga aine kohta eraldi vihku või üksiklehtedele. Üksiklehtedele kirjutamine on selle poolest parem, et neid võib sisu järgi rühmitada ja et nende vahele võib uusi lehti täiendavate teatmetega paigutada.

Värvilised pliiatsid on suureks abiks arstiteaduskonna üliõpilastele. Loenguil ja praktilisil töil käsitletakse sageli värvusreaktsioone või värvuslikke nähte, mida on kõige kohasem jäljendada märkmikus vastava värvusega. Ka skeemid on näitlikumad, kui nad on värviliste pliiatsitega joonistatud või koloreeritud.

Iga arstiteaduskonna üliõpilane hoidku hoolega oma loengumärkmikke ja konspekte kogu oma eluaeg, sest siia talletatud küsimused võivad pärastises elus vajalikuks osutuda. Näit. üliõpilaspõlves on lahangualaua või kuskil kliinikus lähemalt käsitletud mingit haruldast haigusjuhtu, mis alles rohkete aastate pärast arstitegeluses esile kerkib ning mille puhul on vajadus täielikult meenutada üliõpilasaegset juhtu.

II. KIRJANDUSE KÄSITAMINE.

Kirjandusallikate otsimine.

Mingi küsimusega põhjalikumaks ning mitmekülgsemaks tutvumiseks või mingi teadusliku probleemi lahendamiseks on vaja kasutada sellekohast kirjandust.

Kirjandusallikad originaaltödena. Kirjandust originaaltödena tuleb otsida kataloogide järgi raamatukogude raamatute seast või ajakirjade originaalartiklite hulgast. Mõningad vanemad paljuköitelised teaduslikud ajakirjad annavad välja pearegistreid, milledesse on koondatud registrilised andmed suurema rühma köidete, näit. 20, 50 jne. köite kohta. Säärased pearegistrid hõlbustavad tunduvalt soovitatavate tööde leidmist.

Kirjandusallikad referaatidena. Suureks abiks kirjanduse otsimisel on erialalised referatiivsed tsentraalajakirjad või erialaliste ajakirjade referaatide osad. Neis leiduvad referaadid võimaldavad orienteeruda töis, mis võiksid rakendamise mõttes küsimuse alla tulla.

On väga häid ning täielikke referaate, mis annavad originaaltöö sisu täpselt edasi, kuid on ka puudulikke ning originaaltöö mõtteid moonutavaid referaate. Kunagi ei tohi leppida referaadi andmetega, vaid tuleb püüda kätte saada originaaltöö ja alles selle andmeid kasutada oma töös. Ainult siis, kui originaaltööd pole üldse koha peal leida, tuleb leppida referaadiga.

Kirjandusallikad bibliograafiliste andmetena. Bibliograafilised andmed ei anna midagi tööde sisu suhtes, kuid nad võimaldavad leida kas

originaaltöid või referaate käsitlemisel oleva küsimuse kohta. Kirjandusallikaid bibliograafiliste andmetena võib leida monograafiate, suuremate käsiraamatute või üksikküsimusi käsitlevate tööde kirjandusloendite kaudu, mis on paigutatud kas töö või suuremate peatükkide lõppu.

Arstiteaduse ja tema piiralde kohta on koondatud rikkalikult kirjandusallikaid perioodikumisse „Quarterly Cumulative Index Medicus“, mis ilmub Põhja-Ameerika Ühendriikides Chicagos American Medical Association'i väljaandel iga veerandaasta tagant ning milles on toodud eelmise veerandaasta jooksul kogu maailmas ilmunud tähtsamad meditsiinilised raamatud ja tähtsamate meditsiiniliste ajakirjade tööd autorite nimede ja sisu märksõnade järgi tähestikulises järjekorras.

Andmeid eesti meditsiinilise kirjanduse kohta, mis on ilmunud ajavahemikus 1918 — 1934, on koondatud „Eesti Arsti“ kirjastusel ilmunud kolme väljaandesse: Dr. med. H. Normann, „Eesti meditsiiniline bibliograafia“ 1918 — 1930 (ilmunud 1932), 1931 — 1932 (ilmunud 1933) ja 1933 — 1934 (ilmunud 1935).

Meditsiinilisi bibliograafilisi teatmeid võib tellida ka ENSV Tervishoiu Rahvakomissariaadi Riikliku Teadusliku Meditsiinilise Raamatukogu (Tallinn, Uus tn. 3—2) kaudu või otse NSV Liidu Tervishoiu Rahvakomissariaadi Riiklikult Meditsiiniliselt Keskraamatukogult Moskvast. Tellimus uuele teemale maksab 1 rbl. kaart ja valmis teemale 30 kop. kaart. Alljärgnevalt on toodud kaks formulari säärase bibliograafiliste teatmete tellimiseks: eestikeelne on tellimiseks Riikliku Teadusliku Meditsiinilise Raamatukogu kaudu Tallinnas ning seda võib täita eesti keeli, venekeelne on otse Moskvasse Keskraamatukogule suunatav ning seda on vaja täita vene keeli.

Bibliograafilise teatme tellimine.

Riiklikule Teaduslikule Meditsiinilisele Raamatukogule,
Tallinn, Uus tn. 3—2.

1. Asutuse nimetus ja aadress:
2. a) Individuaalse tellija perekonna-, ees- ja isanimi: ...
b) Kodune aadress ja telefon:
c) Töökoht ja aadress:
d) Eriala, ametikoht, teaduslik kraad:
3. Teema:
4. Millistes keeltes ja millistest aastatest valida kirjandust: ..
5. Milliseks otstarbeks valitakse kirjandus: eksperimentaal-
seks või kliiniliseks tööks, doktori-, kandidaadi-väitekir-
jaks, õpiku või raamatu koostamiseks (alla kriipsutada).
6. Õigeks kirjanduse valikuks on oluline täpselt ja konk-
reetselt näidata soovitava kirjanduse iseloom: põhiline
kogu küsimuse kohta või mingi ala kohta (kliinik, füsio-
loogia, patoloogia, anatoomia, bakterioloogia jne.). De-
tailselt märkida, missugune küsimus eriti huvitab:
7. Kas Teid huvitab vaid Moskvast olev kirjandus originaa-
lis või referaadid või kogu maailma kirjandus:
8. Teie erilised märkused:
9. Tellimisele peab alla kirjutama teadusliku töö või asu-
tuse juhataja ja kinnitama pitseriga. Tellija on kohusta-
tud välja ostma materjali, mis on saadetud tellimise peale
lunamaksuga, ja teatama viivitamatult töö katkestami-
sest.

„....“ 194 ..

Tellija allkiri:

Teadusliku töö juhataja:

Заказ на библиографическую справку.

Государственной Центральной Медицинской Библиотеке
НКЗдрава СССР, Москва, Садовая-Кудринская 1, тел. 02-08-40.

1. Название и адрес учреждения:
2. а) Фамилия, имя, отчество индивид. заказчика:
- б) Домашний адрес и тел.:
- в) Место и адрес работы:
- г) Специальность, должность, ученая степень:
3. Тема:
4. На каких языках и за какие годы подобрать литературу:
5. Для какой цели подбирается литература: для экспериментальной или клинической работы, докторского, кандидатского доклада, составления учебника или книги (подчеркнуть).
6. Для правильного подбора литературы необходимо точно, конкретно указать характер требуемой литературы: основная по всему вопросу или по какому, либо разделу (клиника, физиология, патология, анатомия, бактериология и т. п.). Указать детально какой вопрос особо интересует.
7. Интересует ли Вас только литература, имевшаяся в Москве в оригиналах или рефератах или же вся мировая литература:
8. Ваши особые замечания:
9. Заказ должен быть подписан научным руководителем работы или зав. учреждения и заверен печатью. Заказчик обязуется выкупать материал, посланный по заказу наложенным платежом и предупредить немедленно о прекращении работ.

„.....“ 194..... г.

Подпись заказчика:

Научный руководитель работы:

Lühendeid bibliograafilisis andmeis. Trükiruumi säästmiseks on hakatud rahvusvaheliselt kirjandusallikate bibliografeerimisel kasutama lühendeid ajakirjade nimedes ja bibliograafilisis arvulisis andmeis, — ajakirja nime järele paigutatakse kõite või aastakäigu number, selle järele lehekülje number ja siis ilmumisaasta number või nime järele esiteks ilmumisaasta number, siis lehekülje number. Seejuures esimesel kohal seisev kõite või ilmumisaasta number on harilikult trükitud erinevalt, kas rooma numbrina või araabia numbrina, kuid rasvaselt või lankkirjaga ning selle numbri järel seisab kirjavahemärgina kas koma või koolon; lehekülje numbri järel seisev ilmumisaasta number on kas sulgudes või ilma nendeta. Näit.: aastakäik või köide 14, lk. 634, ilmumisaasta 1938 = XIV, 634, (1938) = 14, 634, (1938) = 14: 634, 1938; või 1938. a. aastakäik, lk. 634 = 1938, 634 = 1938: 634. Lehekülje numbrina pannakse kas alguse lehekülje number, nagu ülalolevais näiteis, või alguse ja lõpu lehekülje number, näit. 14, 634 — 652, (1938). (Bibliograafilisist lühendeist lähemalt vt. lk. 28.)

Samuti trükiruumi võitmiseks on hakanud kujunema tava, et teaduslikes töis esitatavate kirjandusallikate bibliograafilisis märkmeis jäetakse välja ajakirjade tööde pealkirjad.

Meditsiiniliste teaduslikkude trükiste laentellimise võimalused väljastpoolt Tartut. Kui koha peal Tartus ei ole leida teadusliku töö kirjutamiseks mingit väga vajalikku raamatut või ajakirja köidet, siis võib seda laenamise tellida Riiklikult Meditsiiniliselt Raamatukogult Tallinnas. Kui temal pole seda, siis saadab ta tellimise Riiklikule Meditsiinilisele Raamatukogule Moskvas. Kui seda ei ole ka Moskvas ning see töö osutub äärmiselt tähtsaks kirjutatava teadusliku töö tarvis, tellib Moskva Keskraamatukogu selle töö kuskilt välismaa raamatukogult. Raamatud laenutatakse harilikult lühikeseks

ajaks, umb. kaheks nädalaks või veel lühemaks ajaks, seepärast peab nende saamisel tõttama väljakirjutiste tegemisega neist. Laenutamiskulud kannab tellija. Kui töö on lühike või suuremast tööst huvitab ainult väike osa, saadetakse tellijale mitte töö ise, vaid fotoülevõtted selle töö lehekülgedelt.

Bibliograafilised märgendused kirjandusallikate kohta.

Bibliograafiliste andmete märgendused. Kirjandusallikate kogumisel on tingimata vaja endale märkida bibliograafilisi andmeid ja võimalikult täielikumalt ning sel kujul, nagu need leitakse, eriti silmas pidades, et bibliograafilises algmaterjalis on tähtis täpsus, mitte aga ühtlus. Täpset algmaterjali on hiljem töö kirjutamisel kerge ka vormilt ühtlustada (vt. lk. 26). Iga kirjandusallika kohta on vaja märkida:

a) Autori nimi, eesnimi või selle initsiaal ja nime juures olevad lisandid, nagu teaduslik kraad ja linn, kus autor tegutseb, kui see on antud.

b) Töö täielik pealkiri. See kirjutada täht-täheolt nii nagu trükitud. Kui mingi ajakirja töö bibliograafilises andmestikus puudub töö pealkiri, siis oma märgendis teha märkus, et pealkiri puudub, ja jätta ruumi pealkirja tarvis, et töö enda kättesaamise korral seda täiendavalt kirjutada.

c) Andmed töö ilmunise kohta:

aa) Kui töö osutub raamatuks, siis mitmeköitelise raamatu korral köite number, korduva trüki korral trüki number, kirjastaja või väljaandja või trükikoja nimi, ilmunise koht ja aeg. Näidis:

Hellat, Dr. med. P.

Terwise-õpetus.

Teine, täiendatud trükk.

„Ühiselu“ kirjastus, Peterburi 1913.

bb) Kui töö on ilmunud mingis perioodikumis, siis selle perioodikumi täielik nimi, köite või aastakäigu number, lehekülje number, ilmumisaasta, või aastakäigu köite või aastakäigu number, siis ilmumisaasta number, vihu number, lehekülje number. Näidis:

Puusepp, L.

Aphasia transcorticalis sensoria.

Folia Neuropathologica Estoniana. Köide I,
lk. 125, 1923. a.

cc) Kui töö on mingi suurema, teiste autorite poolt väljaantud käsiraamatu peatükk, siis märkida ka selle käsiraamatu väljaandjad ja pealkiri. Lõppu märkida lehekülje number, millega algab vastav töö.

dd) Kui tegemist on referaadiga, siis tuleb märkida kõik andmed nii originaaltöö kui ka referaadi kohta. Näidis:

Huggins, C., ning E. Wiede.

Disruption of Circulation of Bone.

Annals of Surgery 110, 940, (1939),

ref. Archives of Pathology 30, 810, (1940).

ee) Kui töö on venekeelne, siis autori nimi kirjutada esiteks eesti keelde transkribeeritult, et seda autorit oleks võimalik paigutada teiste autorite sekka tähestikulisele järjekorrale vastavalt, selle järel kirjutada autori nimi, töö pealkiri ja ajakirja nimi vene keeli. Näidis:

Tšistovitš, G. N.

Чистович, Г.Н.

*О некоторых дизентерийноподобных
микроорганизмах.*

*Журнал микробиологии, эпидемиологии и
иммунобиологии, 1944. а., nr. 6, lk. 52.*

Tähtis nõue! Peale väljakirjutamist kohe hoolga kontrollida oma andmeid esolevate andmetega, et need oleksid tõesti täielikud ning vigadeta.

Bibliograafiliste märgendite koon-
damine. Kui mingi töö kirjutamiseks on vaja kasu-
tada väheseid teiste autorite töid, võib märkmeid kir-
jandusallikate kohta kirjutada üksteise järele ühele
lehele või leheküljele. Kui aga on vaja rohkemal hul-
gal teiste autorite töid rakendada, tuleb kirjandusalli-
kad kirjutada üksikuile vähemaile lehtedele või kaardi-
kestele, mida võib kartoteegina korraldada mitme põhi-
mõtte järgi, kas kõik autorite nimede tähestikulisel jär-
jekorras või rühmitatult sisu järgi.

Sisulised märgendused ja väljakirjutused.

Teiste autorite tööde esialgsel lehitsemisel või põhja-
likumal süvenemisel neisse on vaja teha märkmeid töö
sisu kohta või ka väljakirjutisi. Seda teha mitte kir-
jandusallikate lehekestele või kaardikestele, vaid eraldi
vihku, veel parem aga üksikuile, suuruselt käsikirja
kohastele lehtedele autorite järgi; hiljem täiendavalt
tehtavaid märkmeid on siis kerge paigutada vastava
autori olemasolevate lehtede juurde. Peale selle on
üksikuid lehti kerge rühmitada sisu järgi, kui selleks on
vajadus.

Sisuliste märkmete või väljakirjutiste tegemisel mär-
gitagu ka lehekülgede numbrid, kust neid on võetud.
See kergendab soovitava koha taasleidmist vastavas
töös.

Sisu edasiandvaid märkmeid on parem teha autori-
sõnaliste tsitaatidena kui omasõnaliselt refereeritud
vormina. Olulised kohad võõrkeelsetest töödest kirju-
tada ka võõrkeelsete tsitaatidena, sest esialgsel luge-
misel tehtud tõlge võib osutuda ebatäpseks.

III. TEADUSLIK TÖÖ.

Teaduslikkude teoste refereerimine võimete arendamiseks teaduslik-kirjanduslikus töös.

Kes tahab asuda aktiivselt teadusliku töö juurde, see peab kõigepealt omandama vilumuse teaduslik-kirjandusliku töö alal. On vaja harjutamisi õppida pretsiissust teiste autorite tööde tõlgendamises ja teaduslikkude mõistete keelelises väljendamises. Säärast teaduslik-kirjandusliku töö võimete arendamist tuleb alustada teiste autorite, eriti võõrkeelsete teaduslikkude teoste refereerimisega.

Referereerimiseks on vaja esiteks õigesti mõista refereeritava töö sisu ning eristada olulist mitteolulisest. See nõuab algajalt pingsat kriitilist kaalutlust. Teiseks tuleb refereerijal refereeritavast tööst leitud tõsiasjad kirjalikus vormis edasi anda, misjuures iga mõiste peab olema sõnaliselt väljendatud nii, et seda mõistet on võimalik teiste poolt tõlgendada ainult ühes ning õiges mõttes. Referereerimise algus on raske, ent pikapeale kasvab vilumus. Referereerimise koolingut on soovitatav läbi teha kellegi teadusliku töö alal vilunud õppejõu juures.

Teiseks sammuks enda arendamisel teaduslik-kirjanduslikus töös on koondreferaatide ehk ülevaadete koostamine, s. o. mingi küsimuse kohta kirjutamine teiste autorite üksiktööde põhjal. See avardab võimeid nii teaduslikus analüüsis kui sünteesis.

Häid referaate ja ülevaateid võib ette kanda seminaritundidel või teaduslikkude ringide koosolekuil. Nende sobivuse korral võib neid avaldada ka erialalistes ajakirjades. Teaduslikkude tööde refereerimise oskus on

suureks toeks populaarteaduslike tööde kirjutamisel ja tähtsaks eelduseks teaduslik-uurimuslikule tööle asumiseks.

Mis eespool on öeldud meditsiinilise ala kohta, on kehtiv ka farmatseutilise ala suhtes.

Teemade valik meditsiinilisteks teaduslik-uurimuslikeks töödeks.

Arstiteaduse alal võivad uurimuslikud tööd olla mitut laadi:

a) Kasuistilised tööd. Mõnes suhtes tähtsate üksikute haigus- või lahangujuhtude põhjalikum teaduslik töötlus ja kirjeldus. Metoodiliselt võivad nad olla mitmesugused.

b) Kliinilis-laboratoorsed tööd. Nende aluseks on haigematerjal, mida uuritakse nii kliiniliste kui laboratoorsete erimeetoditega.

c) Eksperimentaalsed tööd. Loomakatseil baseeruvad uurimused.

d) Laboratoorsed tööd. Mingite küsimuste lahendamine materjalide varal, mis vajavad ainult laboratoorseid uurimisi.

e) Statistilised tööd. Haiguslugude, lahanguprotokollide, ankeedi või veel mõnel muul teel kogutud andmete statistiline töötlemine arstiteaduse või rahvateravishoiu alasse puutuvate probleemide selgitamiseks.

Farmaatsia alal tulevad arvesse peamiselt laboratoorsed tööd.

Uurimusliku töö valimisel on vaja arvestada esiteks aega, mis on tööle asujal töö läbiviimiseks kasutada. Kõige vähem aega nõuavad kasuistilised tööd, kuid noorele teaduslikule tööle asujale annavad nad võrdlemisi vähe arenemise mõttes teaduslik-uurimusliku töö alal. Suuremad uurimistööd, mis peavad kindlamalt lahendama mingeid küsimusi, eriti eksperimentaalsed tööd, nõuavad pidevat töötamist 1—2—3 või veel enamate

aastate jooksul, neil on aga suur väärtus tegija arendamise suhtes. Teiseks tuleb võimalust mööda silmas pidada teema võtja erialalisi kalduvusi või huvisid, näiteks kirurgilisel alal tegutsema hakata kavatsejale või juba tegutsejale on kohane eksperimentaalne töö, milles tuleb rakendamisele operatiivseid võtteid, jne.

Kas teema leiab õpilane või soovitab selle tema õpetaja teadusliku töö alal, igal juhul tuleb teema koos mitmekülgsest läbi arutada teema teostatavuse suhtes. Ilma pideva teadusliku tööjõu nõuandeta on algajal teadusliku töö põllul raske või võimatu otsustada, kas teema on üldse läbiviidav või mis suunas selle käsitlemisele asuda.

Teema teostamise plaan.

Teema teostamiseks on vaja koostada reaalne üksik-asjaline plaan nii kaugele ulatuvalt kui võimalik. Tööle asumisel ei saa see plaan veel olla lõplik. Eriti peale töö kohta käiva kirjanduse töötlemist võib osutuda vajalikuks töö sooritamise plaani täiendada või muuta. Töötulemused võivad vahel nõuda ka uuesuunalisi lisauurimisi või -katseid, et oleks võimalik tulemuste kohta kindlamat seisukohta võtta.

Kirjandus.

Teema teostamise esimeseks järguks on teemas ülesseatud küsimuse kohta käiva kirjanduse otsimine (vt. eespool „Kirjanduse käsitlemine“). Kirjandust on vaja koguda ainult teema piiride ulatuses ja ainult vajaduse korral laiemalt. Näit. kui teemaks on „Tuberkuloosi tekkimine skorbuutilistel katseloomadel tuberkuloosibatsillide süstimisest“, siis kirjandust mitte koguda ja käsitleda asjade kohta, mis on juba tuntud, nagu, mis on skorbuut, mis on tuberkuloosibatsillid või tuberkuloos, vaid otsida kirjandust selle kohta, kuidas tuberkuloosibatsillid toimivad katseloomade organismisse,

kui neil on skorbuut eksperimentaalselt esile kutsutud, missuguses vormis tekib ja areneb neil tuberkuloos jne. Et selle teema läbiviimise puhul on vaja katseloomadel tekitada skorbuut, tuleb kirjandust leida eksperimentaalse skorbuudi tekitamise meetodite kohta. Kirjanduse otsimist on vaja alustada värskemaist töist ja järk-järgult minna vanemate tööde poole.

Üksikute autorite töödes esinevaist seisukohtadest, tulemustest jne. on vaja teha märkmeid või väljakirjutisi. Oma mõtted, mis kerkivad teiste autorite töid lugedes, on vaja kohe märkida samale lehele, kuid need selgesti eraldades autori mõtteist, näit. oma märkmed varustada alati nurksulgudega või ümbritseda nad joonraamiga. Kui küsimuse kohta käivad tööd on üksikult kriitiliselt läbi töötatud, siis on vaja koostada ülevaade uurimisele tuleva küsimuse seisundist kirjanduse andmeil. Kirjanduse ülevaatest peab nähtuma, mis on seni tehtud või saavutatud teemaks oleva küsimuse alal ja missuguseid meetodeid on säärase küsimuste lahendamisel kasutatud. Alles selle põhjal võib lähemalt määratleda taotlusi ja menetlusi oma teema suhtes.

Kui ülevaade kirjandusest on puudulik, siis võib hiljem raske üllatusena ilmned, et tööd on tehtud ilmaaegu, sest uuritud küsimus on juba varem lahendatud kellegi teise autori poolt, kelle töö on aga kirjanduse ülevaate tegemisel jäänud silmapaari vahele.

Kirjanduse ülevaade kirjutada omaette paberilehtedele, — selleks mitte kasutada neid lehti, millele on kirjutatud märkmed ja väljakirjutised kirjanduse lugemise ajal, sest need peavad püsima tervetena vähemalt töö lõpetamiseni või kauem.

Metoodika.

Meditisiiniliste resp. farmatseutiliste teaduslik-uurimuslikkude tööde aluseks on konkreetne materjal, mida on vaja teatavate meetodite järgi töödelda. Seepärast

peab teaduslik-uurimuslikule tööle asuja põhjalikult omandama selle metoodika, mis tuleb rakendamisele antud teadusliku teema lahendamisel. Metoodika valik nõuab kriitikat ja tema rakendamine täpsust. Algajal tuleb tingimata saada metoodilist juhatust või koolingut vilunud teaduslikkudelt tööjõududelt. Metoodika põhialustega tutvumine ja praktilise vilumuse omandamine sel alal alaku aegsasti, näit. võivad kirjanduse otsimise ja ülevaate kirjutamisega rööbiti kulgeda ka eeltööd metoodikas.

Oma katsete või uurimiste teostamine.

Oma katsete või uurimiste käigu kohta on vaja kirjutada protokoll ning tingimata samal ajal, kui katseis või uurimistes võetakse midagi ette või midagi juhtub; hiljem mälu järgi protokollu restaureerida on täiesti lubamatu. Protokollis olgu andmeid pigem üleliia kui vähe.

Protokolle mitte ümber kirjutada, olgu nad välispidi ka näotud kuskil laboratooriumi laua nurgal või vahel ka põlve otsas kirjutamisest, — ümberkirjutamisel võib tekkida vigu ning ümberkirjutamine raiskab asjata aega, sest sisuliselt ei anna ümberkirjutamine midagi uut. Protokollide kirjutamine üksiklehtedele (ühesugune suurus!) on otstarbekas, sest siis on kerge täiendusi õigele kohale paigutada.

Iga individuaalne katse või uuring olgu varustatud järjekorranumbriga. Seda laboratooriuminumbrit kannavad kõik toimingud, preparaadid jne., mis on seoses selle katse või uuringuga. Need numbrid lähevad selles järjekorras, nagu katseid või uuringuid ette võetakse.

Koht laboratooriumis või katseruumis peab olema alati puhas ning korras, samuti kõik instrumendid, aparatuurid ja muud vahendid. Teadusliku töö sooritamiseks peavad olema reaktiivid, lahused, histoloogilised värvid jne. kindlasti puhtad ja värsked, kui nad kiiresti

laostuvad. Kõik see soodustab töö edu ja õigemaid tulemusi. Histoloogiliste preparaate valmistamisel on vaja saavutada püsivat maksimaalset kvaliteedi headust, sest sellest sõltuvad oluliselt töö tulemused, näit. heade histoloogiliste preparaate järgi võib tajuda muutusi rohkem ning kindlamini kui halbade järgi ja neist võib valmistada häid veenvaid mikrofotogramme.

Katsete sooritamisi ja uurimisi tuleb teema autoril endal teha, eriti kui ta on algaja, sest ainult sel teel võib ta kasvada iseseisvaks teaduslikuks töötajaks. Puhastus- ja korrastustöid võib lasta teha teistel. Laborandilist abi teaduslike tööde sooritamisel võivad kasutama hakata ainult need, kes katseliste ja laboratoorsete tööde alal on omandanud täieliku meetodilise vilumuse.

Alguses mitte palju katseid või uurimisi ette võtta, — enne mitte edasi minna, kui esimeste katsete või uurimiste tulemused on selgunud, et neist kindlamat lähtekohta saada edasistele katsetele ja uurimistele. Sedamööda kuidas üksikud katsed või uurimised lõpule jõuavad, on vaja neid ka kohe tulemuste suhtes analüüsida. Kõik leiud ja võimalikud järelduste tegemised neist on vaja kohe protokollida. Üksikuid katseid on vaja üksteisega võrrelda.

Töö tarimine ehk kontsipeerimine tervikuks.

Esialgne tarimine. Töö tarimine ehk kirjalik koostamine algab töö algusega. Juba kirjanuse ülevaatega on osa tööst kirjutatud. Katsete ja uurimiste tegemisega käsikäes käivad mitte ainult üksikjuhude protokollimine, vaid ka tulemuste võrdlus ja hindamine sel määral, nagu nad avastatakse. Kogu töö vältel on vaja kõik oma mõtted, mis kerkivad tööga seoses esile, kohe kirja panna. Kirjutada on vaja vabalt, nii nagu mõtted käivad, ilma tähelepanu pööramata stiilile, loogilisele järjekorrale või lausete ehitusele, — kir-

jutamine ei tohi takistada vaba mõtete kulgu. Nii võib kirjutisse sattuda vähem või rohkem üleliigsust, kuid sel kombel leiavad fikseerimist vahel väga väärtuslikud mõtted, mis ilma üles kirjutamata oleksid võinud täiesti kaduda.

Lõplik tarimine. Pärast kõikide katsete ja laboratoorsete toimingute lõppemist algab töö süstemaatiline koostamine. Nüüd rakendatakse siia esialgselt vabalt taritud materjal, muidugi pärast kriitilist töötlemist; ülearused märgendid tulevad kustutamisele, loogiliselt ebaõigel kohal olevad väljendid on vaja paigutada sobivale kohale. Seejuures tuleb kasutada kääre üksikute kohtade käsikirjast väljalõikamiseks ja kleepainet väljalõigete kleepimiseks teise kohta, samuti järelejäanud osade ühendamiseks. Käsikiri tuleb kirjutada ikka ühele leheküljele, mis võimaldab väljalõikamisi ja kleepimisi. Puuduvad osad kirjutatakse olemasolevaile juurde. Tööd on vaja korduvalt taastöödelda ning suurima enesekriitikaga parandada, täiendada või lühendada. Leheküljed, mis muutuvad parandusest kirjuks, on vaja ümber kirjutada. Kui töö on taritud tervikuks ja ka parandatud, siis on vaja ta ümber kirjutada, et puhtamas käsikirjas ette võtta lõplikke täpsustusi ja parandusi.

Keeleliste väljendite täpsus ja stiil. Keelelised väljendid teaduslikus töös peavad olema sedavõrd täpsed, et nad annavad edasi kõik mõtted nii, nagu seda autor on mõelnud, ja et lugejad ei saaks tõlgendada neid mõtteid teisiti, kui autor arvab. Töös peavad töö autori ja teiste autorite mõtted või väited sedavõrd selgesti üksteisest eraldatud olema, et töö lugeja saaks kohe aru, kellele mõtted või väited kuuluvad. Stiililt on vaja teaduslikku tööd hästi tihedaks suruda, seejuures laused olgu lühikesed ja mõttekäik loogiliselt järjestatud.

Teksti jaotus lõigendeiks ehk üksikuteks osadeks, mis algavad taandreaga, peab toimuma sisu järgi nii, et iga

lõigend haaraks enam-vähem tervikuna mingi mõtestiku. Tekst on lõigendatud õigesti, kui töö tähelepanelikul lugemisel iga lõigend aitab mõtteid kontsentreerida töö üksikasjadele ja töö kiirel sirvimisel on lõigendite varal võimalik kiiresti orienteeruda otsitavais sisuosades. Paarirealised lõigendid pihustavad mõttekäigu järkude terviklust, suurte leheküljepikkuste või veel pikemate lõigendite lugemine on väga väsitav ning tähelepanu hajutav.

Töö tekstiline suurus ja kompositsioon sõltuvuses töö otstarbest. Vastavalt sellele, kas teaduslik uurimistöö on määratud ainult trüki avaldamiseks mingis perioodikumis või teadusliku kraadi taotlemiseks või võistluseks, on vaja teda suuruselt ja kompositsioonilt mõnevõrra erinevalt koostada.

Tööd ajakirjades avaldamiseks on vaja koostada võimalikult lühemad, sest nende ülesandeks on ainult töö tulemuste informatsioon; kirjanduse üksikasjalik analüüs kõrvale jätta; meetodikat ainult lühidalt mainida, kui autoril endal pole midagi uut olulist juurde lisada; protokollide väljavõtted tugevasti redutseerida või ka välja jätta, kui protokollilisi andmeid on võimalik tabellaarselt kokkusurutult esitada; ka arutlust on vaja komprimeerida. Kõike seda on vaja teha ikkagi nii, et töö olemus tuleb selgesti ning põhjalikult esile.

Töodes akadeemilise kraadi taotlemiseks või võistluseks peab töö autor näitama mitte ainult töö tulemusi, vaid ka seda, kuidas ta need on saanud ning kuidas ta oskab rakendada teaduslikkude tööde sooritamiseks.

Harilikult vähemad tööd koostatakse ilma sisuosadeks jaotamata, suured jaotatakse peatükkideks, mis võib toimuda erinevalt töö iseloomule vastavalt. Näide võimalikkudest peatükkidest katselises uurimistöös:

- I. Sissejuhatus. Selles võib autor näit. esitada neid kaalutlusi, mis põhjustasid käsitlusel oleva küsimuse lahendamisele asumist, ja ka näidata, kas teema on autori oma või on see antud teise poolt ning kelle poolt. Samuti võib ära tähendada, millal on tööga alustatud ja lõpetatud ning kas on pidevalt teema teostamise juures oldud.
- II. Küsimust puudutav kirjandus.
- III. Metoodika.
- IV. Väljavõtted katsete või uuringute protokollidest. Siin jaotatakse kõik katsed või uuringud sisu järgi rühmadeks ning varustatakse need kõik uute järjekorranumbritega, nagu nad esinevad töös rühmitatult. Igale uuele numbrile lisatakse sulgudes ka vana laboratooriuminumber, et vajaduse korral, näit. kontrollimisel, oleks võimalik kergesti üles leida selle katse või uuringu kohta käivaid andmeid laboratoorsest algmaterjalist. Protokollide väljavõtteis tuua ainult need andmed, mis osutuvad oluliseks katsete või uuringute suhtes. Tüüp tulemustega katseid on soovitav põhjalikumalt käsitleda; nendega sarnaste katsete tulemusi ei maksa korrata, vaid ainult mainida, missuguste katsetega on nad sarnased.
- V. Katsete tulemused ja nende hinnang. Siin tuleb autoril anda ülevaade kõigist neist tulemustest, mis katsed on andnud. Neid tulemusi on vaja kriitiliselt analüüsida küll põhjuste suhtes, millest nad on sünenenud, küll omavahelises vahekorras; seejärel tuleb neid teiste autorite tulemustega võrrelda ja hinnata nende väärtust küsimuse lahendamiseks.
- VI. Järeldused. Siin võtab autor lühidalt, kuid pretssiiselt kokku, mis ta on oma uurimusega saavutanud.

Tabelid. Andmete ülevaatlikuks koondamiseks on vaja koostada tabeleid. Tabelite valmistamisel tuleb silmas pidada nende suurust. Üle lehekülje suurusi tabeleid on raskem valmistada käsikirja tarvis, samuti ka trükkida ja köita. Seepärast teha ülisuuri tabeleid ainult siis, kui seega avaneb tõesti parem ülevaatlikkus mingite seaduspärasuste esiletõstmiseks. Kuid mõnel juhul võib sedasama saavutada ka vähema tabeliga, millest on ülearused andmed välja jäetud. Kui koostatud

tabel lahtrite rohkuse pärast ei mahu lehekülje laiusele, võib vahel säärase tabeli poolitada kaheks tabeliks, ilma et tabeli osutustähtsus väheneks. Kui tabel on üleliia lai, ent madal, võib sel tabelil rõht- ja ristteljed üksteisega vahetada (vt. tabelid 1 ja 2). Tabelite laiust võib vähendada ka lahtrite ahendamisega, näit. kui sõnade asemele pannakse tingmärgid. Kõik ühelaadsete taotlustega tabelid peavad olema koostatud ühesuguste põhimõtete järgi. Nende valmistamisele asumisel on vaja kaaluda, kuidas nad on tehniliselt kõige otstarbekamalt läbiviidavad.

Tabel 1. Madal, ent liiga lai tabel.

Säärane tabel, eriti veel suurema laiuse korral, võib lehekülje laiusele mitte mahutada ning vajab vahejooni.

	a	b	c	d	e	f	g	h	Kokku
R	3764	2549	4853	1223	93	77	756	2640	15955
S	943	64	167	—	—	—	9	55	1238
T	1442	735	1534	364	—	382	—	322	4779
Kokku	6149	3348	6554	1587	93	459	765	3017	21972

Tabel 2. Sama tabel peale telgede vahetamist.

See tabel mahub vabalt lehekülje laiusele, ei vaja vahejooni ning on seega kerge kirjutamiseks ja trükkimiseks.

	R	S	T	Kokku
a	3764	943	1442	6149
b	2549	64	735	3348
c	4853	167	1534	6554
d	1223	—	364	1587
e	93	—	—	93
f	77	—	382	459
g	756	9	—	765
h	2640	55	322	3017
Kokku	15955	1238	4779	21972

Tabelid varustatagu järjekorranumbritega ja pealkirjadega, mis väljendavad tabeli sisu. Teksti koostamisel peetagu silmas, et ei käsikirja kirjutamisel ega trükkimisel pole alati võimalik tabelit paigutada selle rea järele, kuhu ta sisu järjekorra järgi peaks kuuluma, näit. juhul, kui see rida on lehekülje alumises osas ning tabel ei mahu enam järelejäänud leheküljeosale. Seepärast tekstis mitte kirjutada „...nagu näitab järgnev tabel“, vaid kirjutada numbriline viide tabeli numbrile, näit. „vt. tabel 2“ või lühendatult „vt. tab. 2“. Sellesse viitesse pole vaja kirjutada „nr.“ — „vt. tabel nr. 2“, ilma selleta on lühem ning ikkagi selge. Tabelite paigutamisest käsikirjasse — vt. allpool lk.32.

Tabeleis toodud protsentarvud peavad olema arvutatud ühesuguse täpsusega, mitte nii, et ühed protsentarvud on täisarvulise täpsusega, teised kümnendikulise täpsusega ja kolmandad sajandikulise täpsusega (näit. 38 %, 16, 8 %, 57, 48 %), vaid kõik olgu näit. sajandikulise täpsusega — 38,01 %, 16,83 %, 57,48 %. Kui arvutamisel protsentarv saadakse täisarvulisena, näit. 27, siis kirjutatakse sajandikulise täpsuse korral — 27,00 %. Vastavalt sellele peavad protsentarvud esinema ka tekstis. Kontrollida korduvalt, et protsentarvud oleksid õigesti arvutatud ja ka muud arvutuslikud tehingud täpselt tehtud.

Viited jooniseile. Tekstis juhtida tähelepanu jooniseile vastavate viidetega, näit. „vt. joonis 3“ või lühendatult „vt. joon. 3“, vajaduse korral sulgudes „(vt. joon. 3)“.

Autori nimede ja kirjandusallikate rakendamine. Taritava töö teksti tuleb paigutada ainult nende autorite nimed, kellede seisukohad on vajalikud teema käsitlemisel ning kellede seisukohtadega on töö tarija tutvunud kas originaaltööde, referaatide või teistes töodes olevate tsitaatide kaudu. On lubamatu mittevajalikkude autorite nimede paigutamine teksti või nende autorite nimede kasu-

tamine tekstis, kellede kohta töö tarija pole sõnas-
tatud andmeid saanud. Kui ühel ja samal seisukohal
asuvad mitmed autorid, siis võib tekstis mainida ühe-
kahe tähtsama autori nime ja neile nimedele lisada „jt.“,
s. o. „ja teised“. Taritavas töös on vaja tingimata näi-
data kirjandusallikad kõikide nende autorite töödele,
mis on leidnud rakendamist teema käsitlemisel. Kui kir-
jandusallikad tuuakse eri loeteluna töö lõpus, siis selles
loetelus peavad olema kõikide nende ning ainult nende
autorite tööd, kes esinevad tekstis. On lubamatu kir-
jandusloetelusse mahutada autorite nimesid ja töid, mis
pole töös üldse mainimist leidnud. Autorite nimed eesti-
keelses meditsiinilises kirjanduses tuuakse sõrendatud
kirjaga, näit. L. P u u s e p p. Kui ühel tööl on kaks või
rohkem autorit, siis autorite nimede vahel olev võõr-
keelne sidesõna „i“ (ven.), „and“ (ingl.), „et“ (prants.)
jne. asendada eestikeelses töös eestikeelse sidesõnaga
„ning“. Sidesõna „ning“ on seks otstarbeks parem kui
„ja“, sest „ning“ näitab ka teatavat omavahelist seost
nende sõnade vahel, kus ta seisab. See aitab vältida
arusaamatust, kui tekstis üksteise järel tuuakse mitme
töö autorite nimed ja mõnel neist töist on näit. kaks
autorit. Näidis: „Sama meetodiga on tromboosi ravinud
veel P a c e , L y o n s ja H o o p l e ning B l a n d e l l.“
Siit näeme selgesti, et tegemist on kolme tööga, mil-
lede autorid on: 1) P a c e , 2) L y o n s ja 3) H o o p l e
ning B l a n d e l l. Hoolega kontrollida, et autorite
nimed oleksid kõikjal, nii tekstis kui kirjandusallikate
loetelus, kirjutatud õigesti, mitte nii, et ühes kohas on
„B l a n d e l l“, teises kohas „B l a n d e l“.

Kirjandusallikate kohta käivad bibliograafilised and-
med peavad olema täielikud ning kontrollitult õiged.
Raamatute puhul on vaja anda: autori nimi, raamatu
täielik pealkiri, jao või osa number, trüki number, kir-
jastaja või trükkija nimi, ilmunise koht ja ilmunise
aasta (vt. all kirjandusallikate loetelu näidises „Kirjan-
dus“ — 1). Ajakirjas ilmunud töö korral tuleb tuua:

autori nimi, töö pealkiri, ajakirja nimi, köite number, lehekülje number, millega algab see töö ajakirjas, ajakirja ilmunise aasta. Kui töö on määratud trükis avaldamiseks, jäetakse trükiruumi säästmiseks ajakirjade tööde pealkirjad välja, raamatute pealkirjad aga trükitakse. Ajakirjade nimed tuua kas täielikult või mingi tava järgi lühendatult, kuid lühendid peavad korduval tarvitamisel jääma ühesuguseks. Kui autor ei ole teadlik ajakirjade nimede lühendite tegemises, on soovitatav ajakirjade nimed tuua täielikult. Ajakirjade võõrkeelsete köitenimetuste „*tome*“, „*volume*“, „*Band*“ jne. asemel tarvitada eestikeelset „*köide*“ või lühendatult „*k.*“, ja „*pag.*“ või „*p.*“ (*pagina*) asemel „*lk.*“ (= lehekülg). Näidis: „Archives of Pathology, vol. 13, p. 12“ on eestikeelses rakenduses „Archives of Pathology, k. 13, lk. 12“. Rahvusvaheliseks kujunenud tava järgi jäetakse ajakirjade bibliograafilis andmeis köite, lehekülje ja aasta nimetused välja ning tuuakse ainult 3 numbrilist annet: köite number, lehekülje number, millega algab vastav töö ajakirjas, ja aasta number.

Ajakirja nime järele ilma kirjavahemärgita paigutatava köite numbri kohta on vaja ütelda: 1) see number trükitakse harilikult erineva kirjaga, kas rasvase või längkirjaga, eesti meditsiinilises kirjanduses rasvase kirjaga, mis otstarbeks see number on käsikirjas kahekordselt alla kriipsutatud; 2) see number näitab köitelist ühikut, millel on omaette paginatsioon ehk leheküljenumeratsioon, näit. Eesti Arst 6, s. o. 6. aastakäik, mis moodustab omaette paginatsiooniga köite (vt. näidis „Kirjandus“ — 2). Säärase köite või aastakäigu puhul üksiknumbrite või vihkude numbreid ei mainita, sest tööd võib leida leheküljenumbri järgi. On ajakirju, millede aastakäikude või köidete igal üksiknumbril on oma leheküljenumeratsioon alates ühega; niisugusel korral on vaja ajakirja nime järele paigutada koos köite number ja üksiknumbri number, näit. Klinitšeskaja Meditsina 21/nr. 3, s. o. 23. köite nr. 3, millel on oma-

ette paginatsioon (vt. allpool „Kirjandus“ — 3). Kui on tegemist kaksiknumbriga, millel on omaette paginatsioon, siis märgendada nagu kirjandusallikate loetelu näidises „Kirjandus“ — 4. Kui ajakirja kõite number puudub, siis on vaja ajakirja nime järele asetada ilmumisaasta number, ning kui paginatsioon ei käi kogu aastakäigust läbi, vaid algab iga uue numbriga, siis aastakäigu kõrvale seada ka üksiknumbri number, näit. *Hirurgija* 1944/nr. 4 (vt. allpool „Kirjandus“ — 5).

Leheküljenumber, mis näitab, missugusel leheküljel algab mainitud artikkel, seisab teisel kohal. Kui vastav töö on ilmunud samas köites kahe või enama osana erinevais kohtades, siis märgendada kõikide nende kohtade alguse leheküljenumbriid (vt. allpool „Kirjandus“ — 6).

Ilmumisaasta number seisab eesti meditsiinilis-bibliograafilise tava järgi sulgudes.

Kui kirjandusallikaid on töö kohta vähe, siis võib neid näidata allmärgendena nende lehekülgede alumisel serval, kus esinevad vastavad autorid. Näidis:

Langgaard¹⁾ oma katseis leidis, et 0,01 mg akonitiini tapab küüliku 33 min. jooksul ja 0,0025 mg võib

¹⁾ Langgaard, A.: *Virchows Archiv* 79, 229, (1880).

Kui kirjanduslikke allikaid on rohkesti, siis on kohasem nende loetelu paigutada töö lõppu tähestikuliselt autorite nimede järgi või selles järjekorras, nagu nad esinevad töös, kusjuures iga kirjandusallikas on varustatud järjekorranumbriga. Kui taritavas töös on vähe autoreid rakendatud ning loetelus on kirjandusallikad toodud autorite nimede tähestikulisest järjekorras ja iga autori kohta on ainult üks kirjandusallikas märgendatud, siis võib soovitavat kirjandusallikat kergesti üles leida autori nime järgi. Kui taritavas töös esineb rohkesti autoreid ja kui ühel ja samal autoril on mitu kirjandusallikat, siis on vaja tekstis autorite nimed varus-

tada viitenumbritega, mis viitavad vastavanumbrilistele kirjandusallikatele loetelus. Autori nime juurde võib viitenumbri panna kahel viisil, — kas autori nime lõppu üles väikese numbrina, näit. Talvik⁶, või otse lõppu ning sulgudes, näit. Talvik (6). Kui tekstis on toodud kellegi autori tsitaat või väide ning soovitakse näidata, missuguselt leheküljelt autori vastavas töös võib leida seda tsitaati või väidet, pannakse lehekülje number sulgudes oleva viitenumbri järele, näit. Miländer (2 — lk. 121), s. o. mainitud kohta võib leida Miländer'i selle töö 121. leheküljel, mis on kirjandusloetelus toodud järjekorranumbri 2 all (vt. allpool „Kirjandus“).

Kui kirjandusloetelus seisab ühel autoril mitu tööd, siis iga töö paigutada eri järjekorranumbri alla, seejuures võib kas autori nime korrata iga numbr juures või esimesena seisev töö on autori nimega ja järgmised sõnaga „Seesama“ (vt. allpool „Kirjandus“ — 7 kuni 9). Ajakirjade nimede kordumisel üksteise järel võib tarvitada sõna „sealsamas“ (vt. allpool „Kirjandus“ — 3 ja 4). Kui töö tarijal on kasutada ainult referaat või tsitaat kellegi autori tööst, siis peab kirjandusloetelus märgendatud olema nii originaaltöö kui referaadi või tsitaadi allikas, lisades viimase nimetuse ette lühendi „ref.“ või „tsit.“ (vt. allpool „Kirjandus“ — 10). Kui töö tarija põimib oma töösse kellegi teise autori (näit. Grigorjev'i) andmeid või väiteid, mida ta on leidnud tsiteeritult kellegi kolmanda autori töös, kes seisab ka kirjandusallikate loetelus (näit. Puusepp), kuid mille kohta puuduvad bibliograafilised andmed, siis võib seda märgendada nagu näidatud kirjandusallikate näidises 11.

Töö lõppu paigutatava kirjandusallikate loetelu näidis:

Kirjandus.

1. Hellat, P.: Terwise-õpetus. 2. trükk. „Ühiselu“ kirjastus, Peterburi 1913. — 2. Miländer, J.: Eesti Arst

6, 115, (1927). — 3. Aleksandrov, V. A.: Klinitšeskaja Meditsina 21/nr. 3, 43, (1943). — 4. Prosorov, A. T.: sealsamas 21/nr. 4—5, 23, (1943). — 5. Karavanov, A. G.: Hirurgija 1944/nr. 4, 15. — 6. Talvik, S.: Eesti Arst 7, 240, 281, (1928). — 7. Puusepp, L.: Folia Neuropathologica Estoniana 5, 181, (1926). — 8. Seesama: Eesti Arst 2, 133, (1923), — 9. Seesama: Quaestiones alcoholismi 1, 3, (1926), — 10. Huggins, G., ning E. Wiege: Annals of Surgery 110, 940, (1939), ref. Archives of Pathology 30, 810, (1940). — 11. Grigorjev: tsit. Puusepp'i (7) j.

Lõplik puhtandkäsikiri.

Enne kui asuda lõpliku puhtandkäsikirja kirjutamisele, on vaja viimane mustandkäsikiri veel hoolega kriitiliselt ning kontrollivalt otsast otsani läbi vaadata, et puhtandis poleks enam vaja parandusi teha.

Vastavalt sellele, milleks on valmiv teaduslik töö määratud, kas trüki avaldamiseks või käsikirjana esitamiseks näit. teadusliku kraadi taotlemisel, on vaja ka käsikiri kujundada.

Trüki avaldamiseks peab käsikiri olema kirjutatud ainult ühele leheküljele ning lahtistel lehtedel. See hõlbustab käsitamist eriti trükikojas, näit. ajakirja kiire ilmumise vajadusel võib käsikirja osasid anda korraga mitmele ladujale ladumiseks ja mitmele korrektorile lugemiseks.

Käsikiri olgu masinal kirjutatud, siis saab autor endale ka täpse ära kirja. Ajakirja toimetusele saadetakse originaal. Kirjatähed peavad olema selged ja paber seesurgune, et temal kirjutatud kiri on selgesti silmale tajutav, sellest kergendus ning edu töö redigeerimisel toimetuses ja trükkimisel trükikojas. Käsikirjaks on sobiv praegu kantseleide tarvis normeeritud paberiformaat.

Kõik read käsikirjas peavad olema sedavõrd harvad, et nende vahele võib redigeerimisel parandusi kirjutada, vähemalt 5 mm. Käsikirja vasemale servale jätta umbes

3 cm laiuselt valget ruumi, kuhu oleks võimalik redigeerimisel parandusi kirjutada. Ka lehekülje paremale servale jäetagu 1 — 1,5 cm laiuselt valget ruumi. Lehekülgedele panna leheküljenumbrid.

Sõnadele, mida on vaja laduda sõrendatult, tõmmatakse üks kriips alla, näidis: käsikirjas „I peatükk“ laotult „I p e a t ü k k“. Sõnad, mida soovitakse rasvaselt trükkida lasta, nagu pealkirjad, köite numbrid ajakirja nimetuse järel, kriipsutatakse kaks korda alla. Sõna laotakse kursiiv- ehk lükkkirjaga, kui tema all on laineline kriips. Olgu tähendatud, et eestikeelses teaduslikus meditsiinilises kirjanduses puht-võõrkeelsed, eeskätt ladinakeelsed oskussõnad, trükitakse kursiiviga; kui selle sõna lõppu on vaja panna eestikeelne lõpp, siis eraldatakse see apostroofiga, näidis: käsikirjas „vena portae'sse“, trükitult „vena portae'sse“. Vähem olulised kohad, näited jne. laotakse harilikult peenkirjaga ehk ptiiga (petit). Teksti selle osa kõrvale, mida on vaja laduda peenkirjaga, tõmmatakse kriips ja kirjutatakse sõna „Peen kiri“ ehk „Ptii“.

Käsikirjas ei tohi olla suuremaid parandusi, mis takistaksid redigeerimisel paranduste tegemist. Kui käsikirjas on vaja suuremaid parandusi teha, tuleb parandatud leheküljed ümber kirjutada.

Kõik tabelid valmistatagu eraldi lehtedele ja paigutatagu käsikirja lõppu. See on vajalik trükikojale: teksti ja tabelite ladumine toimub harilikult erinevail viisidel — tekst laotakse masinal, tabelid käsitsi. Kui tabelid on eraldi tekstist, siis trükikojas on võimalik käsikirja anda ladumisele korraga — tekst masinlao-osakonda ja tabelid käsilao-osakonda.

Jooniste seletused kirjutatagu samuti eraldi lehtedele. Jooniseid mitte kleepida teksti sisse; need lisada käsikirjale kas lahtiselt ümbriku sees või fotonurkade abil kinnitatult käsikirjakaustalisele paksule paberile või õhukesele kartongile nii, et neid on võimalik klišeede

tegemiseks nurkade alt välja võtta. Iga joonise taha on vaja kirjutada pehme grafiitpliiatsiga (tint võib rikuda joonist!) töö autori nimi või ka töö pealkiri, et teada, mis töö juurde nad kuuluvad, järjekorranumber ja vajalik suurendus. (Vt. ka allpool „Joonised teaduslikkude tööde tarvis“.)

Käsikiri, mis on määratud käsikirjana tarvitamisele, võib olla kirjutatud paberi mõlemale küljele, kuid parem on ka siin kirjutada ühele leheküljele. Vähemad tabelid võivad olla tekstis, suuremad eraldi lehtedel kas teksti sees või lõpus. Jooniseid on otstarbekas kleepida paksemale paberile või õhemale kartongile ja paigutada töö lõppu; jooniste lehekülgede ette paigutada eri lehel või lehtedel jooniste seletus. Käsikirja eesotsa tuleb tiitelleht ja töö sisukord. Kogu käsikiri on vaja lasta raamatuks köita.

Kõikide teaduslikkude tööde käsikirjad peavad olema ka välimuselt puhtad, korralikud ning meeldivad. Olgu alla kriipsutatud, et täpselt ning suurema kriitilise hoolega sooritatud teaduslikul tööil peab tingimata olema ka täiesti puhas ning korralik välimus käsikirjana, alles siis moodustab see väärtusliku terviku, mis annab positiivse iseloomustava hinnangu selle töö tegijale, kuid olgu ka rõhutatud, et toreda välimusega ei suudeta varjata töö puudulikkust.

Joonised teaduslikkude tööde tarvis.

Jooniste valmistamine teaduslikkude tööde tarvis on omaette laialdane ning mitmekülgne ala, mille kohta on kirjutatud rohkesti suuri käsiraamatuid. Siinkohal olgu tähelepanu pööratud ainult mõnele üksikule olulisemale punktile.

Graafilised joonised. Sel, kes tahab tõsiselt rakendada teadusliku töö tegemisele, tuleb omandada vilumus graafiliste jooniste joonestamises, milleks on vaja oskust töötada liineali, kolmnurga, sirkli ja joonimissulega. Korralik joonestusinstrumentarium („sirklikarp“) osutub hädavajalikuks vahendiks teadusliku töö

tegijale. Sellele lisaks väike joonestuslaud, harilik liineal või T-kujuline liineal ehk reiss-siin ja kolmnurk.

Kõverad, diagrammid või muud laadi graafilised joonised hõlbustavad rohkeist andmeist, mis on tabelleisse koondatud, võimalike seaduspärasuste nähtavale toomist. Graafilised joonised klišeede valmistamiseks trüki tarvis joonestatakse harilikult 2 — 3 korda suuremalt kui nad trükis peavad ilmuma, sest vähendamisel joonise jooned muutuvad puhtamaks. Joonise tegemisel suurendatud kujul on vaja arvestada õiget joonte jämedust, aga ka tähtede või numbrite kõrgust. Näit., kui trükitult peab joone jämedus olema umb. 0,25 mm, siis 2 korda suuremana joonestamisel peab see joon olema umb. 0,5 mm läbimõõdus, 3-kordsel suurendusel umb. 1,0 mm. Kui soovitakse joonise juurde käivaid tähti või numbreid trükitult näha umb. 2 mm kõrgustena, mis on küllalt selged lugemiseks, siis 2 korda suuremal joonisel peavad nad olema 4 mm kõrged, jne. Graafilise joonise kavandamisel tuleb arvestada ka tema mahtuvust selle trükise leheküljele, milles ta tuleb avaldamisele. Graafilised joonised peavad olema tehtud intensiivselt mustadena, näit. musta tušiga.

Histoloogilised joonised ning mikro-fotogrammid. Töis, mis käsitlevad histoloogilisi muutusi, on vaja esitada jooniseid kõige iseloomulikumast muutusist. Histoloogilisi jooniseid võib valmistada käsitsi ka värviliselt, — see nõuab joonistustehnikist vilumust, mis on väga vajalik neile teadlastele, kes tegelevad alati histoloogiliste uurimistega. Histoloogilistest preparaatidest võib valmistada väga demonstratiivseid mikro-fotogramme, kui preparaadid on sellekohaselt hästi valmistatud. Olgu rõhutatud, et mikro-fotograafia annab ainult siis häid tulemusi, kui mikro-fotograafilised tööd sooritatakse asjatundlikult teaduslikkude nõuete kohaste menetluste abil, milliste menetluste omandamine vajab teatavat koolingut.

Makrofotogramm id. Teaduslikes töis läheb vaja ka makrofotograafilisi ülesvõtteid, nagu makroskoopilistest preparaatidest, haigeist, operatsioonivõtteist jne. Nende valmistamine on lihtsam mikrofotograafilistest, kuid nõuab ka asjatundlikkust ning teatavat koolingut.

Tehnilist. Ülesvõtted teaduslike töde tarvis on vaja kopeerida või suurendada valgele fotopaberile, mille pinnale antakse kõrgläige, mis toob peensused hästi nähtavale. Fotolistes joonistes on vaja saavutada nii negatiivi- kui positiiviprotsessi varal optimaalset kontrasti, mis on oluline selgete jooniste saamiseks trükkimisel. Osutusjooni fotolistele joonistele on vaja tõmmata musta tušiga, mitte tindiga, sest viimane oma hapu reaktsiooniga rikub keemiliselt fotolist joonist.

Jooniseis olevad tähed, numbrid või kiri peavad olema nägusad ning selged lugemiseks. Need tuleb kas hästi joonistada või kirjutada joonisele, või trükitakse need enne vastavas suuruses paberile, lõigatakse välja ja kleebitakse joonisele ning valmistatakse säärase joonise järgi klišee, või laotakse soovitavad tähed ja numbrid klišee kõrvale vastavate joonte kohta. Kui joonisel soovitakse kirja näha trükitähtedes, siis kirjutatakse vastavais kohtades soovitavad tähed või numbrid pliiatiga. Tsinkograafia-töökojas varustatakse siis need joonised nõutava kirjaga.

Kooling ja abi teadusliku töö sooritamisel.

Meditšiiniline uurimuslik-teaduslik töö on sedavõrd komplitseeritud küll meetodeilt, küll tulemuste hinnangult ja järelduste tegemiselt, et algaja autodidaktiliselt mingi teema teostamisele asudes hälvib õigelt uurimisteerajalt. Algajal meditsiinilise teadusliku töö alal peab olema õpetaja, kes annab talle teadusliku töö koolingu. Oma õpetajaga peab ta olema alatises konsultatiivses vahekorras kogu töö sooritamise vältel kuni puhtand-

käsikirja lõpliku valmimiseni või töö trükkimisega lõpulejõudmiseni.

Kui töö sooritamise ajal töö tegijal osutub vajalikuks mingis üleskerkinud eriküsimuses pöörduda nõusaamiseks väljapoole kellegi eriteadlase poole, siis peab see toimuma õpetaja nõusolekul, ja kui ta on sel teel saanud lahenduse, mille ta rakendab oma töös, siis peab ta mainima seda ka oma kirjutatud töös. Üldse kui teadusliku töö autor kasutab oma töös mitte oma käsutuses olevat materjali, siis peab see valmis töös näidatud olema, näit., kui autor on kasutanud mingi kliiniku haiguslugusid, siis valmis töös vastavas kohas toob ta selle kliiniku ja juhataja nime.

Valmis meditsiinilise teadusliku töö eesotsa pannakse märge, missugusest asutusest see töö on väljunud; seejuures tuuakse ka selle asutuse juhataja nimi. Säärane märge näitab, et töö ei ole mingi autodidaktiline katsetis, vaid on pärit kvalifitseeritud teaduslikust asutusest, ja et vastava asutuse juhataja vastutab selle töö tõepärasuse eest.

SISU.

I. Õpingud.

Lk.

Põhitaotlus arstiteaduskonna õpinguis	3
Loengud	3
Praktikumid	4
Õppimine	5
Intellekti arendamine	6
Praktilisi soovitusi	7

II. Kirjanduse käsitlemine.

Kirjandusallikate otsimine. Kirjandusallikad originaaltöödena. Kirjandusallikad referaatidena. Kirjandusallikad bibliograafiliste andmetena. Lühendeid bibliograafilis andmeis. Meditsiiniliste teaduslikkude trükiste laentellimise võimalused väljastpoolt Tartut	8
Bibliograafilised märgendused kirjandusallikate kohta. Bibliograafiliste andmete märgendused. Bibliograafiliste märgendite koondamine . . .	13
Sisulised märgendused ja väljakirjutused	15

III. Teaduslik töö.

Teaduslikkude teoste refereerimine võimete arendamiseks teaduslik-kirjanduslikus töös	16
Teemade valik meditsiinilisteks teaduslik-uurimuslikeks tööks	17
Teema teostamise plaan	18
Kirjandus	18

	Lk.
Metoodika	19
Oma katsete või uurimiste teostamine	20
Töö tarimine ehk kontsipeerimine tervikuks. Esi- algne tarimine. Lõplik tarimine. Keeleliste väljendite täpsus ja stiil. Töö tekstiline suurus ja kompositsioon sõltuvuses töö otstarbest. Tabe- lid. Viited jooniseile. Autorite nimede ja kirjan- dusallikate rakendamine	21
Lõplik puhtandkäsikiri	31
Joonised teaduslikkude tööde tarvis. Graafilised joonised. Histoloogilised joonised ning mikro- fotogrammid. Makrofotogrammid. Tehnilist . .	33
Kooling ja abi teadusliku töö sooritamisel	35

Vastutav toimetaja H. Haberman. Ladumisele antud 4. VI 1945.
MB 03060. Trükkimisele antud 2. VII 1945. Laotihedus trpg. 30784.
Trükipoognaid 2,5. Arvestuspoognaid 1,64. Paberi formaat
73×103. $\frac{1}{32}$. Trükiarv 700. Trükikoja tellimine nr. 519. Trükikoda
„Hans Heidemann“, Tartu, 21. juuni t.4. Hind 2 rubla 50 kop.
RK „Teaduslik Kirjandus“, Tartu, Ülikooli t. 18.

А. Вальдес: Методические указания для студентов медицин-
ского факультета Тартуского Государственного Универси-
тета. На эстонском языке. Эгосиздат „Научная Литера-
тура“, Тарту.

A 826

16501

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 01014737 1