

Cirkulære om uddannelsen af blodtypeserologiske hospitalslaboranter

Med virkning fra 1. okt 1976 gennemføres den 3-årige uddannelse af blodtypeserologiske hospitalslaboranter efter nedenstående uddannelsesplan.

Elever antages til uddannelsen af de blodtypeserologiske afdelinger og blodbanker, der af indenrigsministeriet er godkendt som uddannelsessteder for blodtypeserologiske hospitalslaboranter. For blodtypeserologiske afdelinger og blodbanker, der ikke har fået tillagt fuld uddannelsesret, fastsættes særlige regler med hensyn til supplerende uddannelse på blodtypeserologiske afdelinger eller blodbanker med fuld uddannelsesret, jfr. IV og bilag 7.

Den blodtypeserologiske afdeling eller blodbank er ansvarlig for, at der inden elevens påbegyndelse af uddannelsen er sikret denne plads på hospitalslaborantskolernes grund- og hovedkursus inden for de i uddannelsesplanen fastlagte terminer.

I. Uddannelsesplanen

Uddannelsen er 3-årig (36 måneder) og omfatter:

- A. Forpraktik på godkendt laboratorium. Varighed 2 til 4 måneder.
- B. Grundkursus på hospitalslaborantskole. Varighed ca. 3 1/2 måned.
- C. Indledende praktisk uddannelse på godkendt laboratorium. Varighed ca. 8-18 måneder,
- D. Hovedkursus på hospitalslaborantskole. Varighed ca. 4 måneder.
- E. Afsluttende praktisk uddannelse på godkendt laboratorium. Varighed ca. 7-18 måneder.

Til uddannelsesplanen bemærkes:

A. Forpraktik.

Formålet med forpraktiktiden er at sikre, at eleven er egnet til den praktiske uddannelse. Indholdet af forpraktiktiden er angivet i bilag I. Indholdet skal tilpasses de til enhver tid eksisterende arbejdsforhold på laboratorierne og vil derfor blive underkastet passende hyppig revision af indenrigsministeriet efter indstilling fra undervisningsrådene ved hospitalslaborantskolerne.

B. Grundkursus.

Eleven indstilles af laboratoriet til kurset, der afholdes på hospitalslaborantskolerne. Kurset er af ca. 3 1/2 måneds varighed.

Det har til formål at forberede og motivere eleven for den efterfølgende indledende praktiske uddannelsesperiode på laboratoriet. Dette søges opnået gennem undervisning, hvor naturfaglige skolekundskaber doceres på en sådan måde, at de direkte er rettet mod praktisk laboratoriearbejde og i et sådant omfang, at de giver en relevant baggrund for den videre indledende praktiske uddannelse. Undervisningen skal desuden omfatte grundlæggende biologiske fagområder. Indholdet af grundkursus er angivet i bilag 2, men vil i øvrigt blive underkastet passende hyppig revision af indenrigsministeriet efter indstilling fra undervisningsrådene ved hospitalslaborantskolerne, således at det til enhver tid er i overensstemmelse med kursets formål.

Hospitalslaborantskolerne foretager ved afslutningen af kurset en bedømmelse af eleven med henblik på dennes egnethed til at kunne gennemføre hovedkursus. Bedømmelsen foretages på grundlag af det daglige arbejde under kurset, skriftlige opgaver samt en afsluttende prøve. Eleven gives vidnesbyrdet »bestået« eller »ikke bestået«. »Bestået« er en betingelse for at kunne påbegynde den indledende praktiske uddannelse.

Til de elever, der har bestået, udfærdiger hospitalslaborantskolen et uddannelsesbevis, der opbevares på skolen. Elever, der ikke består, kan efter samråd med skolen af uddannelseslaboratoriet indstilles til grundkursus endnu een gang. Tid, der medgår til fornyet gennemgang af grundkurset, medregnes ikke i den 3-årige uddannelsestid,

C. Indledende praktisk uddannelse.

Denne del af uddannelsen er af ca. 8-18 måneders varighed. Den anvendes til praktisk orientering og deltagelse i uddannelseslaboratoriets almindelige arbejdsområder efter et fastlagt program, således at eleven ved hovedkursets begyndelse har opnået et elementært kendskab til uddannelseslaboratoriets funktioner, apparater, undersøgelser og fagsprog. Det nævnte program indeholdes i bilag 3.

Programmet skal tilpasses de til enhver tid eksisterende arbejdsopgaver på laboratorierne og vil derfor blive underkastet passende hyppig revision af indenrigsministeriet efter indstilling fra undervisningsrådene ved hospitalslaborantskolerne eventuelt efter forslag fra uddannelseslaboratorierne.

Før eleven kan påbegynde hovedkursus, skal uddannelseslaboratoriet over for hospitalslaborantskolerne på særligt skema dokumentere, at omfanget af den praktiske uddannelse har opfyldt programmet, jfr. det i bilag 3 indeholdte skema.

D. Hovedkursus.

Eleven indstilles til kursus af uddannelseslaboratoriet. Kurset afholdes af hospitalslaborantskolerne og er af ca. 4 måneders varighed. Formålet med denne del af uddannelsen er at give eleven en systematisk oplæring i principperne for de vigtigste procedurer, som praktiseres i blodtypeserologiske afdelinger og blodbanker. Undervisningen omfatter desuden nogle klinisk betonedede fag, hvis formål er at give eleven en forståelse af baggrunden for laboratoriarbejdet og dets placering i hospitalsarbejdet. Indholdet af hovedkursus angives i bilag 4.

Indholdet skal tilpasses de krav, der til enhver tid stilles til blodtypeserologiske hospitalslaboranters uddannelse, og vil derfor blive underkastet passende hyppig revision af indenrigsministeriet efter indstilling fra hospitalslaborantskolernes undervisningsråd.

Kurset afsluttes med en eksamen, der skal være bestået, før uddannelsen kan afsluttes. Bedømmelsen af eleverne sker under anvendelse af den i undervisningsministeriets bekendtgørelse nr. 148 af 5. april 1971 nævnte karakterskala (13-skalaen), hvilket indebærer, at eleven kun har bestået eksamen, hvis gennemsnittet af samtlige karakterer er mindst 6,0, og således at ingen enkelte fagkarakterer er under 5, jfr. bilag 4. Uddannelsesbeviset påføres de opnåede karakterer for de elever, der har bestået. Det er en betingelse for at kunne påbegynde den af sluttende praktiske uddannelse, at hovedkursus er bestået.

Elever, der ikke består hovedkursus, kan af uddannelseslaboratoriet efter samråd med skolen indstilles til eksamen endnu en gang, eventuelt efter at eleven har taget hovedkurset om. Tid, der medgår til fornyet gennemgang af hovedkursus samt perioden mellem de to kurser, medregnes ikke i den 3-årige uddannelse.

E. Afsluttende praktisk uddannelse.

Denne del af uddannelsen omfatter en praktisk oplæring i de procedurer, der indgår i uddannelseslaboratoriets almindelige rutineprogram. På det givne kursusgrundlag gennemgås den teoretiske baggrund samtidig med, at elevens praktiske færdighed vedligeholdes.

Inden afsluttende eksamen i praktik skal laboratoriet foretage en bedømmelse af eleven, hvorunder der lægges vægt på dennes færdigheder og sikkerhed i arbejdet, ansvarsbevidsthed, modenhed og samarbejdsevne. På grundlag heraf gives en samlet bedømmelse i praktik. Eleven gives vidnesbyrdet »ikke tilfredsstillende«, »mindre tilfredsstillende«, »tilfredsstillende« eller »særdeles tilfredsstillende«. Elever, der opnår »ikke tilfredsstillende«, kan ikke indstilles til afsluttende eksamen i praktik. Spørgsmålet om uddannelsens afslutning forelægges i så fald indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager.

Indholdet af den afsluttende praktiske uddannelse er angivet i bilag 5. Programmet skal tilpasses de til enhver tid eksisterende arbejdsopgaver på laboratorierne og vil derfor blive underkastet passende hyppig revision af indenrigsministeriet efter indstilling fra undervisningsrådene ved hospitalslaborantskolerne.

F. Afsluttende eksamen i praktik.

Uddannelsen afsluttes med eksamen i praktik, omfattende en praktisk prøve og en eksamination under medvirken af censorer. Som eksaminator fungerer uddannelsesstedets chef, instruktionslaborant eller den, der varetager elevundervisningen. Som censorer skal fungere en speciallæge i klinisk blodtypeserologi og en instruerende eller ledende blodtypeserologisk hospitalslaborant. Begge censorer skal indkaldes fra andre uddannelseslaboratorier end uddannelsesstedet.

Censorerne beskikkes for 3 år ad gangen af undervisningsrådene, som kan indhente oplysninger fra censorerne om disses virksomhed. Undervisningsrådene udarbejder desuden en censorvejledning, der udsendes til censorerne ved beskikkelsen. I bilag 6 er givet retningslinier for eksamens afholdelse.

Som ved bedømmelsen i praktik gives vidnesbyrdet »ikke tilfredsstillende«, »mindre tilfredsstillende«, »tilfredsstillende« eller »særdeles tilfredsstillende«. Vidnesbyrdet påføres uddannelsesbeviset. Vidnesbyrdet må være mindst »mindre tilfredsstillende«, for at uddannelsen kan betragtes som afsluttet. Elever, der ikke opnår dette vidnesbyrd, kan tidligst efter 2 måneders forløb atter gå op til afsluttende eksamen. Tid, der medgår hertil, medregnes ikke i den 3-årige uddannelsesetid.

II. Adgangsbetingelserne til uddannelsen

Alder: Fyldt 18 år.

Skoleuddannelse:

1. Realeksamen med regning og matematik eller
2. udvidet teknisk forberedelseseksamen eller
3. højere forberedelseseksamen eller

4. studentereksamen (sproglig studentereksamen aflagt fra og med 1956 til og med 1965 dog med tillægsprøve i matematik/regning på realeksamens-niveau) eller

5. anden f.eks. udenlandsk uddannelse, der kan godkendes af indenrigsministeriet, For samtlige eksaminer gælder, at fagene regning og matematik skal være bestået .

III. Forsømmelser

Har en elev under såvel den praktiske uddannelse på laboratoriet som under kursus på hospitalslaborantskolen været fraværende i tidsrum, der sammenlagt overstiger 60 dage, men som er under 180 dage, forlænges uddannelsesstiden med 30 dage for hver påbegyndt periode af 30 dages fraværelse ud over 60 dage. Ved beregningen af den samlede fraværelse medregnes ferier ikke. Fraværelse under skoletid en medregnes ikke, hvis eleven har måttet tage kursus om. Udgør elevens fraværelse sammenlagt 180 dage eller mere, skal spørgsmålet forelægges indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager, jfr. VI.

IV. Godkendelse af laboratorier som uddannelsessteder

Godkendelse af laboratorier som uddannelsessteder for blodtyperologiske hospitalslaboranter meddeles efter ansøgning af indenrigsministeriet. Godkendelsen kan gøres tidsbegrænset og kan fratages et laboratorium.

Godkendelse kan kun forventes meddelt blodtyperologiske afdelinger og blodbanker, for så vidt disses arbejdsområder dækker hovedparten af de under den praktiske uddannelse krævede emner.

Det er normalt en forudsætning, at afdelingen er normeret med egen chef, der skal være speciallæge i klinisk blodtyperologi, og disponerer over særligt personale til varetagelsen af undervisningen af elever (instruktionslaborant i klinisk blodtyperologi el. lign.).

Blodtyperologiske afdelinger uden blodbankvirksomhed vil kunne godkendes som delvis kvalificerende uddannelsessteder, såfremt disse laboratorier påser, at eleverne modtager den i cirkulæret under punkt C og E omtalte indledende og afsluttende praktiske uddannelse. Eleverne skal dog altid modtage mindst 6 måneder af den praktiske uddannelse ved et uddannelsessted, som er godkendt som fuldt kvalificerende.

Efterhånden som der åbnes mulighed herfor, vil godkendelsen af afdelingerne blive gjort afhængig af, at elevundervisningen på afdelingerne foretages af instruktionslaborant(er), der har bestået kursus for ledende og instruerende blodtyperologiske hospitalslaboranter.

I bilag 7 indeholdes en oversigt over afdelinger, der indtil videre er godkendt som uddannelsessteder.

V. Autorisation

Efter endt uddannelse kan der tildeles laboranten autorisation. Ansøgning herom sendes sammen med skemaet vedrørende den afsluttende praktiske uddannelse til indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager.

VI. Dispensationsregler

Spørgsmål om dispensation fra foranstående bestemmelser sendes til indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager. De indtil videre gældende retningslinier for dispensation foreligger i bilag 8.

VII. Overgangsregler

Dette cirkulære træder i kraft den 1. oktober 1976 og afløser cirkulære af 2. januar 1969 om uddannelsesplanen for blodbanklaboranter.

Blodbanklaboranter, der før den 1. oktober 1976 har fuldført deres uddannelse efter reglerne i cirkulæret af 1969 om uddannelsen af blodbanklaboranter eller dettes overgangsordning, ligestilles med blodtypeserologiske hospitalslaboranter uddannet efter nærværende cirkulære. Blodbanklaboranter, der har påbegyndt, men ikke afsluttet deres uddannelse før 1. oktober 1976, kan fuldføre deres uddannelse efter reglerne i nærværende cirkulære efter hospitalslaborantskolernes og uddannelseslaboratoriernes nærmere bestemmelse.

Indenrigsministeriet, den 3. september 1976.

P.M.V.
G.A. Lustrup.

/Niels Bentsen.

Bilag 1.

Forpraktik.

I forpraktiktiden skal eleverne opnå indsigt i følgende:

Hospitalsetikette
Laboratoriets placering i hospitalet
Faremomenter
Undersøgelsesmaterialer
Elementært glasapparat
Volumetrisk apparatur
Centrifugering
Vejning
Simpel fotometri
Enheder.

Bilag 2

Grundkursus.

Kursus omfatter:

1. Elementær fysik og fysisk teknologi ca. 155t.
2. Elementær almen kemi ca. 155 t.
3. Matematik ca. 30 t.
4. Biologi og klinisk teknologi ca. 80 t.

I alt ca. 420 undervisningstimer + afsluttende prøve af ca. 1 uges varighed.
1/3 - 1/2 af timerne anvendes til opgaver, demonstrationer og øvelser.

ad 1. Elementær fysik og fysisk teknologi, ca. 155 t.

Basale måleenheder
Vejning, tørring
Centrifugering, filtrering
Materialelære
Volumetrisk apparatur

Lyslære
El-lære
Mikroskopi
Elementær fotometri

ad 2. Elementær almen kemi, ca. 155 t.

Molekylbegrebet
Det periodiske system
Kemiske bindingstyper
Tilstandsformer
Kemisk nomenklatur
Koncentrationsbegreber
Reaktionsskemaer
Reaktionslære og kemisk ligevægt
Syre-base-begrebet
Saltes opløselighed
Simpel systematisk organisk kemi.

ad 3. Matematik, ca. 30 t.

Almene regningsarter
Regnestokken
Simpel funktionslære og kurvetegning

ad 4. Biologi og klinisk teknologi, ca. 80 t.

Almen anatomi og cytologi samt fysiologi (ca. 55 t.)

Hospitalsetikette.....

Elementær mikrobiologi,
desinfektion og sterilisation i
hospitalslaboratorier.....

Faremomenter, rengøring af ca. 25 t.
laboratorieutensilier.....

Undersøgelsesmaterialer.....

(blod, plasma og serum, urin, fæces, cerebrospinalvæske, transsudater og eksudater).....

Bilag 3.

Indledende praktisk uddannelse.

Under den indledende praktiske uddannelse skal eleven gennem deltagelse i laboratoriearbejde bibringes kendskab til og selvstændigt kunne udføre hovedparten af følgende procedurer. Dokumentation herfor foretages ved afkrydsning på nedenstående skema. Skemaet udsendes til uddannelsesstederne af indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager.

Indledende praktisk uddannelse for:

Laborantelev -----

fulde navn

CPR. nr. -----

ved -----

uddannelseslaboratorium

Det angives med kryds, hvilke af de nævnte undersøgelser og procedurer eleven ved deltagelse i laboratoriearbejde har lært at udføre.

Erythrocytserologi:

- ..ABO- og Rhesusblodtypebestemmelse (obligatorisk)
- ..Rhesusfænotypebestemmelse (obligatorisk)
- ..Fænotypebestemmelse inden for andre blodtypesystemer (obligatorisk)
- ..Forligelighedsprøve incl. enzymteknik (obligatorisk)
- ..Antistofscreening, incl. enzymteknik (obligatorisk)
- ..Antistofidentificering (obligatorisk)
- ..Antistoftitrering (obligatorisk)
- ..Coombs' direkte prøve (obligatorisk)
- ..Fremstilling og afprøvning af testblodlegemer og testserum
- ..Nedfrysning og optøning af testblodlegemer

Leukocyt- og trombocytserologi: (1 af de 2 første er obligatorisk).

- ..Leukocyttagglutination
- ..Lymfocytotoxisk test
- ..Trombocyttagglutination
- ..Trombocyt-komplementbindingsteknik

Blodbankteknik:

- ..Tapning af donorblod og blodprøvetagning med identitetskontrol (obligatorisk)
- ..Fremstilling af erythrocytkoncentrat (obligatorisk)
- ..Fremstilling af plasma (obligatorisk)
- ..Fremstilling af leukocytfattigt blod (obligatorisk)
- ..Fremstilling af trombocyt suspension
- ..Fremstilling af trombocyt koncentrat
- ..Fremstilling af AHG-koncentrat
- ..Dyrkning fra blodprodukter

Hæmatologi:

- ..Hæmoglobinbestemmelse (obligatorisk)
- ..Celletælling, manuel (obligatorisk)
- ..Erythrocytvolumenfraktion (hæmatokrit)
- ..Differentialtælling

- ..Sedimentationsreaktion (sænkning)
- ..Hæmolyseforsøg (autohæmolysiner, Ham's & Crosby's test)
- ..Undersøgelser hos patienter med autoimmun hæmolytisk anæmi, incl. eluerings- og absorptionsforsøg (obligatorisk)
- ..Koagulationsundersøgelser

Andre undersøgelser og procedurer:

- ..Sterilisation (obligatorisk)
- ..Glasrensning (obligatorisk)
- ..Reagensfremstilling, incl. vejning (obligatorisk)
- ..Fremstilling og kontrol af enzymreagenser, incl. pH-bestemmelse (obligatorisk)
- ..Undersøgelse for hepatitis B antigen
- ..Geldiffusion
- ..Fotometri
- ..Elektroforese
- ..Søjlekromatografi
- ..Frysetørring
- ..Immunfluorescensundersøgelser
- ..Passiv hæmagglutination
- ..Syfilisserologi
- ..Rheumaserologi
- ..Inhibitionsteknik
- ..Andre metoder:

..... den / 19 -----

..... den / 19 -----

Skemaet underskrives af uddannelseslaboratoriets chef eller af den, der varetager elevundervisningen, samt af eleven og indsendes til hospitalslaborantskolen senest 14 dage, før hovedkursus skal påbegyndes.

Bilag 4.

Hovedkursus.

kurset omfatter følgende fagområder:

1. Arvelighedslære ca. 40 t.
2. Bakteriologi ca. 30 t.
3. Sygdomslære, hæmatologi og koagulation ca. 70 t.
4. Elementær immunologi ca. 50 t.
5. Blodtypeserologi og blodbankteknik ca. 60 t.
6. Speciel immunologi ca. 40 t.
7. Organisk kemi og biokemi ca. 80 t.
8. Øvelser ca. 60 t.

I alt ca. 430 undervisningstimer + afsluttende prøve af ca. 2 ugers varighed.

ad 1. Arvelighedslære, ca. 40 t.

- Celledeling, kromosomer og gener
- De Mendelske arvelove
- Genfrekvenser
- Serumtyper
- Blodtypernes anvendelse i faderskabssager

ad 2. Bakteriologi, ca. 30 t.

- Vigtigste mikrobiologiske principper og metoder
- Kendskab til de humane patogene bakterier og deres smitteforhold
- Sterilisations- og desinfektionsprocedurer
- Vigtigste farve-, dyrknings- og udsåningsprocedurer

ad 3. Sygdomslære, hæmatologi og koagulation, ca. 70 t.

Vigtigste sygdomsgrupper med særlig hensyntagen til blodbankmæssige problemer

- Grundlæggende hæmatologiske begreber og laboratoriemæssige arbejdsmetoder
- Blødningssygdomme og koagulationsundersøgelser
- Transfusionskomplikationer

ad 4. Elementær immunologi, ca. 50 t.

- Immunglobuliner
- Antistofdannelse
- Antigen-antistofreaktioner
- Cellulær immunitet
- Komplement
- Hypersensibilitet

ad 5. Blodtypeserologi og blodbankteknik, ca. 60 t.

- Erythrocytantigener
- Blodtypeserologiske arbejdsmetoder
- Blodbankarbejdets organisation
- Blodprodukter

ad 6. Speciel immunologi, ca. 40 t.

- Leukocyt- og trombocytantigener
- Transplantation
- Tumorimmunologi
- Immundefekter

ad 7. Organisk kemi og biokemi, ca. 80 t.

- Den organiske kemis systematik og nomenklatur
- Elektronkonfiguration
- Kemisk binding
- Intermolekylære kræfter
- Opløselighedsteori

Funktionelle grupper og deres fysiske og kemiske reaktioner
Kulhydrater
Proteiner
Fedtstoffer
Nucleinsyrer
Enzymer
Cellens organisation
Farveteori

ad 8. Øvelser, ca. 60 t.

Hovedkursus afsluttes med eksamen under medvirken af censorer. Der gives een kursuskarakter og een eksamenskarakter i hvert af de under 1 til 7 ovenfor nævnte fagområder.

Bilag 5.

Afsluttende praktisk uddannelse.

Ved afslutning af den praktiske uddannelse skal eleven kunne udføre hovedparten af de nedenfor anførte procedurer. Dokumentation herfor foretages ved afkrydsning på nedenstående skema. Skemaet udsendes til uddannelsesstederne fra indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager. Den tilhørende teoretiske viden skal holdes vedlige gennem den på uddannelseslaboratoriet givne instruktion.

Afsluttende praktisk uddannelse for:

Laborantelev -----

fulde navn

CPR. nr. -----

ved -----

uddannelseslaboratorium

Det angives med kryds, hvilke af de nævnte undersøgelser og procedurer eleven ved deltagelse i laboratoriearbejde har lært at udføre.

Erythrocytserologi:

- ..ABO- og Rhesusblodtypebestemmelse (obligatorisk)
- ..Rhesusfænotypebestemmelse (obligatorisk)
- ..Fænotypebestemmelse inden for andre blodtypesystemer (obligatorisk)
- ..Forligelighedsprøve, incl. enzymteknik (obligatorisk)
- ..Antistofscreening, incl. enzymteknik (obligatorisk)
- ..Antistofidentificering (obligatorisk)
- ..Antistoftitrering (obligatorisk)

- ..Coombs' direkte prøve (obligatorisk)
- ..Fremstilling og afprøvning af testblodlegemer og testserum (obligatorisk)
- ..Nedfrysning og optøning af testblodlegemer.

Leukocyt- og trombocytserologi (1 af de 2 første er obligatorisk)

- ..Leukocyttagglutination
- ..Lymfocytotoxisk test
- ..Trombocyttagglutination
- ..Trombocyt-komplementbindingsteknik

Blodbankteknik

- ..Tapning af donorblod og blodprøvetagning med identitetskontrol (obligatorisk)
- ..Fremstilling af erythrocytkoncentrat (obligatorisk)
- ..Fremstilling af plasma (obligatorisk)
- ..Fremstilling af leukocytfattigt blod (obligatorisk)
- ..Fremstilling af trombocyt suspension (obligatorisk)
- ..Fremstilling af trombocyt koncentrat
- ..Fremstilling af AHG-koncentrat
- ..Dyrkning af blodprodukter

Hæmatologi

- ..Hæmoglobinbestemmelse (obligatorisk)
- ..Celletælling, manuel (obligatorisk)
- ..Erythrocytvolumenfraktion (hæmatokrit)
- ..Differentialtælling
- ..Sedimentationsreaktion (sænkning)
- ..Hæmolyseforsøg (autohæmolysiner, Ham's & Crosby's test)
- ..Undersøgelser hos patienter med autoimmun hæmolytisk anæmi, incl. eluerings- og absorptionsforsøg (obligatorisk)
- ..Koagulationsundersøgelser

Andre undersøgelser og procedurer.

- ..Sterilisation (obligatorisk)
- ..Glasrensning (obligatorisk)
- ..Reagensfremstilling, incl. vejning (obligatorisk)
- ..Fremstilling og kontrol af enzymreagenser, pH-bestemmelse (obligatorisk)
- ..Undersøgelse for hepatitis B antigen
- ..Geldiffusion
- ..Fotometri
- ..Elektroforese
- ..Søjlekromatografi
- ..Frysetørring
- ..Immunfluorescensundersøgelser
- ..Passiv hæmagglutination
- ..Syfilisserologi
- ..Rheumaserologi

..Inhibitionsteknik
..Andre metoder

..... den / 19 ----

..... den / 19 ----

Skemaet underskrives af uddannelseslaboratoriets chef eller af den, der varetager elevundervisningen, samt af eleven og sendes sammen med uddannelsesbeviset til censorerne senest 14 dage før afsluttende eksamen i praktik.

Bilag 6.

Afsluttende eksamen i praktik.

Den afsluttende eksamen i praktik finder sted på uddannelsesstedet og har til formål at give en vurdering af elevens duelighed som blodtypeserologisk hospitalslaborant, d.v.s. om eleven behersker de blodbankprocedurer og laboratorieundersøgelser, som indgår i uddannelseslaboratoriets almindelige rutineprogram. Det forudsættes, at eleven kender det apparatur, som anvendes i laboratoriearbejdet.

Den afsluttende eksamen i praktik skal foregå inden for de sidste 3 måneder af elevens uddannelsestid. Tidspunktet skal meddeles eleven senest 1 måned før eksamens afholdelse. Den afsluttende eksamen omfatter: 1) praktisk prøve og 2) mundtlig eksamination.

ad 1. Praktisk prøve.

Der udføres en eller flere rutineprocedurer, hvorunder der foretages en vurdering af elevens tekniske færdigheder. Højst 2 elever kan aflægge praktisk prøve samtidig. Det er tilladt eksaminanderne at benytte alle tilgængelige forskrifter, vejledninger og håndbøger. Eleven har ret til at fuldføre det praktiske arbejde, inden den mundtlige overhøring påbegyndes, men såfremt eleven er indforstået hermed, kan overhøringen begynde tidligere.

ad 2. Mundtlig eksamination.

Med udgangspunkt i det udførte arbejde foretager uddannelsesstedets chef, instruktionslaborant eller den, der har undervist den pågældende elev i uddannelsestiden, en eksamination til vurdering af elevens forståelse af de tilgrundliggende principper og vigtigste fejlkilder ved proceduren samt dennes kliniske baggrund.

De teoretiske spørgsmål kan stilles inden for hovedkursussummen, idet den afsluttende eksamen bl.a. har til formål at sikre, at dette er vedligeholdt.

Karaktergivning.

På basis af det praktiske arbejde og den mundtlige overhøring giver censorer og eksaminator i forening en bedømmelse af elevens præstation. Eleven gives vidnesbyrdet »ikke tilfredsstillende«, »mindre tilfredsstillende«, »tilfredsstillende« eller »særdeles tilfredsstillende«.

Eventuelle uoverensstemmelser mellem censorer og uddannelsessted eller elev ved rørende den afsluttende eksamen i praktik kan forelægges indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager.

Bilag 7.

Fortegnelse over godkendte uddannelsessteder for blodtypeserologiske hospitalslaboranter.

Følgende blodtypeserologiske afdelinger og blodbanker ved følgende institutioner er indtil videre godkendt som fuldt kvalificerende uddannelsessteder:

A. Fuldt kvalificerede uddannelsessteder.

I København:

Bispebjerg Hospital,
Kommunehospitalet,
København Københavns Amts Sygehus i Glostrup
Københavns Kommunes Hospital i Hvidovre
Rigshospitalet
Statens Seruminstitut.

I Provinsen:

Aalborg Sygehus Nord
Århus Kommunehospital
Esbjerg Centralsygehus
Odense Sygehus

B. Delvis kvalificerende Uddannelsessteder:

Blodtypeafdelingen på Københavns Universitets Retsmedicinske Institut.

Bilag 8.

I.

Ansøgning om dispensation sendes til indenrigsministeriets kontor for autorisations- og dispensationssager, adr.: Hospitalslaborantskolen i Århus.

Ansøgning skal indsendes senest 5 måneder efter elevtidens påbegyndelse og skal ledsages af dokumentation for de omstændigheder, der berettiger til dispensation: anbefalinger, eksamensbeviser m.v. og/eller oplysninger om, på hvilke laboratorier og inden for hvilke arbejdsområder, ansøgeren har været beskæftiget. De sidstnævnte oplysninger skal bekræftes af det pågældende laboratoriums leder. Hvis en ansøgning indsendes efter fristens udløb, gives der afslag.

II.

Kun ansættelser efter det fyldte 18. år kan berettige til dispensation. Dispensation kan kun gives med det godkendte uddannelsessteds anbefaling, der skal gives inden for 5 måneder fra ansættelsen.

1. Dispensation fra adgangsbetingelserne.

Dispensation kan gives til ansøgere, der har en dansk eller udenlandsk uddannelse, som mindst kan sidestilles med de i cirkulærets afsnit II, 1)-4) nævnte uddannelser.

2. Dispensation fra uddannelsesplanen.

A: Forpraktik.

Dispensation kan gives til ansøgere, der har været beskæftigede med kvalificerende arbejde på et hospitalslaboratorium eller -institut. Dispensationen kan højst udgøre 3 måneder af uddannelsestiden.

B: Grundkursus.

Dispensation kan gives til ansøgere, der har gennemgået kvalificerende laboratorieuddannelse eller kvalificerende kurser eller eksaminer. Det kan kræves, at den pågældende lærer visse supplerende fag og består en prøve heri. Dispensationen medfører en nedsættelse af uddannelsestiden på 3 måneder.

C: Praktisk uddannelse.

Dispensation kan kun gives, såfremt ansøgerens praktiske laboratoriearbejde er foregået på basis af en teoretisk viden, der kvalificerer til dispensation fra grundkursus, jfr. ovenfor under B.

Dispensation kan herefter gives i følgende tilfælde:

a. Til ansøgere, der er ansatte på laboratorier, som ikke er godkendt som uddannelsessted, herunder hospitalslaboratorier af speciel art, eller på visse industrilaboratorier.

Fra en fjerdedel til hele ansættelsestiden, dog maksimalt 12 måneder, kan medregnes. Hvor stor en del, der i det konkrete tilfælde kan medregnes, vil afhænge af, i hvilken grad det udførte arbejde skønnes at kunne erstatte arbejde under elevuddannelse på et laboratorium, der er godkendt som uddannelsessted.

Ved nedsættelse af uddannelsestiden med over 6 måneder kan der dispenseres fra dele af det program, som hospitalslaborantelever under den indledende praktiske uddannelse skal gennemgå. Ansøgeren skal dog altid modtage mindst 3 måneders indledende praktisk uddannelse på et godkendt uddannelsessted for at sikre, at den pågældende har en tilstrækkelig baggrund for at følge hovedkurset. Den afsluttende praktiske uddannelse kan i disse tilfælde eventuelt forkortes, dog skal den mindst udgøre ca. 10 måneder.

b. Ansøgere, som allerede har autorisation som hospitalslaborant i en anden retning, vil kunne erhverve autorisation ved at gennemgå og bestå hovedkursus samt gennemføre 1 års tilfredsstillende praktisk uddannelse med afsluttende eksamen i praktik.

D: Hovedkursus.

Dispensation kan kun gives i helt ekstraordinære tilfælde til ansøgere med dokumenteret viden, som mindst kan sidestilles med den ved hospitalslaborantskolerne givne. Det kan kræves, at den pågældende består en eksamen ved hospitalslaborantskolen svarende til afsluttende eksamen ved hovedkursus. Dispensationen medfører en nedsættelse af uddannelsestiden på 4 måneder.

3. Autorisation på grundlag af udenlandsk uddannelse.

Personer, der i udlandet har gennemgået en uddannelse, der kan sidestilles med den danske hospitalslaborantuddannelse, kan efter ansøgning ledsaget af fornøden dokumentation få udstedt et særligt autorisationsbevis. Det er en betingelse for autorisation, at den pågældende taler og forstår dansk i fornødent omfang.

III. Klager over trufne afgørelser eller over sagsbehandlingen kan indbringes for indenrigsministeriet, Christiansborg Slotsplads 1, 1218 København K.