

Utbildningsprogram för SFMG-godkännande som sjukhusgenetiker

Utbildningen avser att leda till godkännande av Svensk förening för medicinsk genetik (SFMG) som sjukhusgenetiker vid kliniskt genetisk enhet. Föreningen avser att successivt uppdatera rekommendationerna i takt med utvecklingen inom ämnesområdet klinisk genetik. Kunskap bör inhämtas genom praktiskt arbete vid kliniskt genetisk avdelning, engagemang i utvecklings- och forskningsprojekt samt deltagande i nationella och internationella kurser och konferenser.

Med **sjukhusgenetiker** avses i detta dokument person med naturvetenskaplig utbildning, som regel med doktorsexamen, som har genomgått utbildning och examination vid kliniskt genetisk enhet inom hälso- och sjukvården i enlighet med anvisningar fastställda av SFMG. Den examinerade sjukhusgenetikern har även drifts- och utvecklingsledande arbetsuppgifter inom den laborativa verksamheten. Med **biträdande sjukhusgenetiker** avses person som har anställning under utbildning till sjukhusgenetiker.

Arbetsuppgifterna för sjukhusgenetiker kan till viss del variera från klinik till klinik, varför olika stor tyngdpunkt kan läggas på olika moment, exempelvis metodologi, arbetsledning, utveckling, utredning, svarsskrivning, kvalitet, administration och forskning. Utformningen av utbildningen ska i allt väsentligt följa nedan nämnda anvisningar, men detaljutformningen avgörs av respektive klinik.

Förkunskapskrav

Minst magisterexamen inom naturvetenskaplig utbildning. Doktorsexamen eller motsvarande forskarutbildning i naturvetenskapligt ämnesområde med relevant inriktning rekommenderas starkt.

Utbildning

Utbildningen innefattar fortbildning vid kliniskt genetisk enhet inom hälso- och sjukvården. Utbildningens längd är minst 2 år för en person med godkänd doktorsexamen, samt minst 5 år om personen saknar relevant forskarutbildning. För att kunna verka som sjukhusgenetiker inom mer än ett specialområde skall utbildningen vara längre än ovan angett.

Verksamhetschefen utser handledare som tillsammans med den biträdande sjukhusgenetikern utformar en utbildningsplan. Individuella utbildningsplaner bör tillämpas då förkunskaper i ämnet/verksamheten förväntas variera. Utbildningsplanen skall godkännas och signeras av verksamhetschef eller medicinskt ansvarig för enheten, vilket bör ske senast 6 månader efter påbörjad utbildning.

Utbildningen skall ge praktisk och teoretisk kunskap med avsikt att den biträdande sjukhusgenetikern efter examen skall kunna ha delegerat ansvar att arbetsleda ett kliniskt genetiskt laboratorium inom sitt specialområde. Utbildningen skall särskilt ge god kunskap om olika genetiska metoders begränsningar och felkällor samt regler vid införande av nya analysmetoder i kliniskt bruk.

Vid frågor kring utbildning- och examination kontaktas SFMGs styrelse eller utbildningsgrupp.

Utbildningsmål

Den biträdande sjukhusgenetikern skall uppfylla *samtliga* nedanstående utbildningsmål. Beroende på arbetsinriktning specialiseras utbildningen mot olika delar av laborativ verksamheten med inriktning på t.ex. molekylärgenetik, cytogenetik, biokemi eller bioinformatik.

Inom sitt/sina specialområden skall den biträdande sjukhusgenetikern behärska målen i högre utsträckning samt ha god kunskap kring utveckling och aktuell litteratur inom ämnesområdet.

I dokumentet används begreppen Kännedom och God kunskap för att gradera förväntad teoretisk kunskapsnivå, medan begreppen Erfarenhet och Behärska används för att markera förväntad praktisk färdighet hos sjukhusgenetikern.

Mål	Metoder för lärande (exempelvis)
Att ha kännedom om sjukvårdsorganisation	Studiebesök på remitterande avdelningar Kurs
Att ha kännedom om administration, organisation och drift av ett rutinlaboratorium	Deltagande på ronder och ledningsmöten Studiebesök
Att ha god kunskap om medicinsk genetik, cytogenetik och molekylärbiologi samt dess användbarhet i hälso- och sjukvården	Teoretiska studier Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet Kurs Studiebesök på remitterande avdelningar
Att ha god kunskap om begreppen penetrans, expressivitet och hereditet	Teoretiska studier Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet
Att ha god kunskap om de metoder, tekniker och laborativmoment som används vid genetisk rutindiagnostik. Detta inkluderar metodernas sensitivitet och specificitet samt deras möjligheter, begränsningar och vanligaste felkällor	Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet Kurs Användarmöte Teoretiska studier
Att behärska planering, handledning och utvärdering av rutin- och utvecklingsarbete inom sitt/sina specialområden	Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet Kurs
Att behärska tolkning och rapportering av analysresultat inom sitt/sina specialområden	Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet Kurs
Att ha erfarenhet av kvalitetssäkringsarbete samt god kunskap om regler för ackreditering vid införande av nya metoder i kliniskt bruk	Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet
Att ha god kunskap om programvaror och relevanta databaser inom sitt/sina specialområde(n) för bearbetning av	Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet Kurs

analyser samt värdering av genetiska variationers kliniska betydelse	Användarmöte
Att ha god kunskap om grundläggande nomenklatur vid angivande av kromosomavvikelse och molekylära avvikelser	Teoretiska studier Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet
Att ha god kunskap om medicinsk-etiska bedömningar och överväganden	Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet Möten och/eller kurs Teoretiska studier Deltagande i ronder och multiprofessionella patientmöten
Att ha erfarenhet av genetisk mottagningsverksamhet	Närvara vid mottagningsbesök
Att kunna undervisa på grund- och vidareutbildningsnivå	Teoretiska studier Tjänstgöring vid klinisk genetisk verksamhet

Examination

Vid genomförd utbildning ansöks om examination hos SFMG via sekreterare. Signerad utbildningsplan skall bifogas tillsammans med ifylld blankett ”Ansökan om examination”, där det framgår om samtliga moment i planen har genomförts eller om utbildningen av någon anledning reviderats. Ansökan skickas elektroniskt till sekreteraren.

SFMGs styrelse utser två examinatorer, en specialistläkare och en sjukhusgenetiker. Båda examinatorerna skall ha sin huvudsakliga verksamhet inom klinisk genetik samt goda kunskaper inom den sökandes specialområde(n). I första hand väljs examinatorer efter vilket specialområde examinanden har, i andra hand roterar uppdragen mellan landets olika kliniskt genetiska avdelningar. Sekreteraren vidarebefordrar den sökandes ansökningshandlingar till examinatorerna som inom 1 månad bör granska ansökan och bedöma behovet av eventuella kompletteringar.

Plats och tidpunkt för examinationen bestäms i samråd mellan examinatorerna och examinanden. Examinationen, inklusive restid till och från examinationsplatsen, bör klaras av på en dag och utföras inom 2 månader efter det att examinanden underrättats om vilka examinatorerna är, om inte särskilda skäl föreligger.

Vid examinationen ska examinatorerna bedöma om examinanden har fullföljt utbildningsplanen och har tillräckliga kunskaper inom det angivna specialområdet. Dokumentet ”Examination av sjukhusgenetiker” används vid examinationen med avsikt att göra examinationerna så likvärdiga som möjligt. Examinatorerna skall vara eniga i sitt utlåtande för att examinanden ska kunna godkännas. Vid oenighet skall SFMG utse en tredje examinator som får avgöra om examinanden skall godkännas eller ej. Vid examinationen används betyget godkänd eller icke-godkänd.

Efter examinationen skickar examinatorerna det ifyllda examinationsdokumentet till SFMGs styrelse, som utfärdar ett diplom om godkänd utbildning. Diplomet bör vara sjukhusgenetikern tillhanda inom 1 månad från examinationsdatumet.

Svensk förening för medicinsk genetik upprätthåller en förteckning över de personer som erhållit föreningens behörighet. Denna finns tillgänglig via sekreteraren. Av förteckningen skall framgå tidpunkt för godkännandet och specialinriktning.

SFMGs styrelse har på uppdrag av årsmötet 2005 godkänt detta utbildningsdokument 2005-07-01. Uppdatering av dokumentet skedde 2010, och den modifierade versionen godkändes av SFMGs styrelse 2010-02-15. Uppdatering 2012-04-11. Uppdatering godkändes av SFMGs årsmöte 2017-01-26.