

Klinisk mikrobiologi

Oversigt over hoveduddannelsesstilling 1, 2, 3, 4 og 5

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
Medicinsk ekspert:				
Prøvetagning, laboratoriediagnostik og terapi				
1 Kunne give instruktion om optimal prøvetagningsteknik, transport og opbevaring på et vidensbaseret grundlag.	Kunne angive metoder til opnåelse af repræsentativt prøvemateriale uden kontamination.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -
2	Kunne redegøre for fysiske, kemiske og biologiske faktorerers effekt på stabiliteten af mikrobielle agens.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -
3	Kunne anbefale egnede transportmedier og hensigtsmæssig prøveopbevaring.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -
4	Kunne vurdere modtaget prøvemateriale og give rekvirenten relevant feed-back.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -
5 Kunne fremstille præparater til mikroskopi fra forskellige prøve kategorier og udføre mikroskopi med rutinefarvemethoder og med immunkemisk farvning (herunder immunfluorescens).	Kunne redegøre for mikroskopets opbygning og kunne foretage indstilling af et lysmikroskop efter Köhlers princip.	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
6	Kunne fremstille præparater og foretage farvning med følgende metoder: Gram, metylenblåt, Ziehl-Neelsen, Giemsa og direkte og indirekte immunfluorescens.	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
7	Kunne beherske lys-, fasekontrast- og fluorescensmikroskopi.	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -

*Placering: 1: 1.år 2: 2.år 3: 3.år 4: 4.år eller specialespecifikt kursus

Oversigt over hoveduddannelsesstilling: 1, 2, 3, 4 og 5

Side 1 af 21
Version 1.0, august 2004

Kompetencekrav - Mål		Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
8		Kunne tolke præparaterne og kunne redegøre for artefakter og deres mulige årsager.	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
9		Kunne redegøre for sensitiviteten af mikroskopi sammenlignet med andre metoder.	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
10	Kunne udså prøver til dyrkning på relevante medier, herunder dyrkning med kvantitative metoder.	Kunne redegøre for bakteriers vækstkrav (pO ₂ , pCO ₂ , temperatur) og vækstfaktorer for kræsne bakterier.	Teori, evidens, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
11		Kunne redegøre for inhibitorer af mikrobiel vækst i prøver og biologiske medier.	Teori, evidens, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
12		Kunne redegøre for principper for selektive og differentierende medier.	Teori, evidens, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
13		Kunne udså alle prøve kategorier på relevante medier, herunder med kvantitativ teknik.	Teori, evidens, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
14		Kunne redegøre for systemer med direkte inokulation (blod, spinalvæske, urin).	Teori, evidens, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
15	Kunne inokulere cellekulturer med henblik på isolation af virus.	Kunne foretage inokulation og isolation af virus på standardcellelinjer.	Selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
16	Kunne foretage kvalitativ og kvantitativ påvisning af virus med immunkemiske metoder og gen-amplifikation	Kunne udføre immunkemisk detektion og kvantitering med ELISA og immunfluorescens og tolke resultaterne.	Teori, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - - Molekylærbiologi og immunologi
17		Kunne foretage analyse med gen-amplifikation og tolke resultaterne.	Teori, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - - Molekylærbiologi og immunologi
18		Kunne redegøre for metodernes fejlkilder og begrænsninger.	Teori, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - - Molekylærbiologi og immunologi

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
19 Kunne aflæse bakterie- og svampekulturer på faste og i flydende medier m.h.p. videre identifikation.	Kunne vurdere mikrobielle fund med henblik på klinisk relevans og lægge en strategi, som fører til opnåelse af renkultur.	Teori, evidens, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
20 Kunne udføre bakterie- og svampeidentifikation med konventionelle, automatiserede og genotypiske metoder.	Kunne redegøre for principper for navngivning af mikroorganismer og taksonomiens grundbegreber (taxon, klon, species, genus m.fl.).	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
21	Kunne redegøre for International Code of Nomenclature of Bacteria og Approved Lists of Bacterial Names.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
22	Kunne redegøre for typestammer, stammekollektioner (ATCC m.fl.).	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
23	Kunne redegøre for principper for identifikation, brug af identifikationsnøgler og numerisk taksonomi.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
24	Kunne identificere bakterier og svampe anført i bilag 1 (se Logbog) på grundlag af, biokemiske reaktionsmønstre, serologiske reaktioner, genamplifikation og DNA sekventering.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
25	Kunne tolke resultater der er opnået med automatiske system og kunne redegøre for sådanne systemers fejlkilder og begrænsninger .	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
26	Kunne redegøre for fænotypiske og genotypiske metoder til typning og kunne tolke resultaterne i en epidemiologisk sammenhæng.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
27 Kunne aflæse cellekulturer m.h.p. cytopatogen effekt og foretage identifikation med immunkemiske og molekylærbiologiske metoder.	Kunne identificere virus anført i bilag 1 på grundlag af cytopatogen effekt og immunkemiske og molekylærbiologiske metoder.	Teori, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - - Molekylærbiologi og immunologi
28 Kunne foretage direkte påvisning af parasitter i frisk klinisk materiale (vaginal- og duodenalsekret, fæces, analaftryk, biopsier) og i præparationer af blod og fæces.	Kunne fremstille og mikroskopere præparater til påvisning af hæmoparasitter (Plasmodium, mikrofilarien, Trypanosoma)	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
29	Kunne identificere mikro- og kryptosporidier, protozoer, trematoder, cestoder, rundorme og filarier af væsentlig klinisk betydning (se bilag 2 i Logbogen) i præparationer af fæces o. lign. prøvemateriale.	Teori, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -
30 Kunne evaluere identifikationskriterier i det mikrobiologiske laboratorium under hensyntagen til kvalitets- og ressourcemæssige forhold.	Kunne anvise strategier, som er kost-effektive til identifikation af mikrobielle agens (bilag 1).	Teori, evidens, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
31 Kunne visitere prøver til special- og referencelaboratorium i det omfang dette er nødvendigt.	Kunne redegøre for de mikrobielle agens, hvis diagnostik varetages af speciallaboratorier/ referencelaboratorier og begrundelsen herfor.	Teori, selvstudium, lab-praksis	Funktionseval.	1 2 - -
32 Kunne udføre og tolke primær og sekundær resistensbestemmelse med anvendelse af faste eller flydende substrater og med relevante manuelle og automatiserede metoder samt med genotypiske metoder.	Kunne redegøre for de genetiske og molekylære mekanismer for resistens blandt kliniske isolater over for alle hovedgrupper af antibiotika.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
33	Kunne redegøre for forskellen mellem native resistensmekanismer (kromosomal resistens) og de novo resistens (genetisk rekombination eller mutation).	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*	
34	Kunne redegøre for principperne for påvisning af resistens (herunder genotypisk resistenspåvisning, break-points og interpretation af diffusionsbaserede metoder).	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -	
35	Kunne udføre og tolke resistensbestemmelse med: agardiffusionsmetoden, agarfortyndingsmetoden, bouillonfortyndingsmetoden og kunne redegøre for metodernes faldgruber og begrænsninger.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -	
36	Kunne tolke automatiserede resistensundersøgelser.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -	
37	Kunne udføre og tolke bestemmelse af MIC og MBC.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -	
38	Kunne udføre og tolke resultaterne af genotypiske metoder til påvisning af resistens.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -	
39	Kunne anvise effektive metoder til rutinemæssig resistensundersøgelse.	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -	
40	Kunne stille indikation for udvidet resistensundersøgelse (fx meticillin resistens og extended spectrum-betalaktamase, ESBL).	Teori, evidens, selvstudium, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 3 -	
41	Kunne tolke resistensbestemmelse for anti-virale kemoterapeutika.	Kunne redegøre for de genetiske og molekylære mekanismer for resistens blandt kliniske isolater over for alle hovedgrupper antivirale stoffer.	Teori og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
42	Kunne tolke resistensbestemmelse udført i cellekultur eller med genotypiske metoder.	Teori og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
43	Tolke resistensbestemmelse af mykobakterier, gær- og skimmelsvampe og hæmoparasitter.	Kunne redegøre for de genetiske og molekylære mekanismer for resistens blandt mykobakterier, gær- og skimmelsvampe og hæmoparasitter.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. 1 2 - -
44	Kunne redegøre for indikationerne for at foretage resistensundersøgelse, principperne herfor og kunne tolke resultaterne.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	1 2 - -
45	Kunne overvåge resistensudvikling og smittespredning ud fra epidemiologiske principper og foreslå relevante interventioner.	Kunne observere og fortolke indikatorer på resistensudvikling og spredning af resistensgener eller resistente mikroorganismer.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval. - 2 3 - Epidemiologi
46	Kunne tolke akkumulerede data ud fra epidemiologiske principper.	Kunne redegøre for de bakterier, virus og toksiner, som vides anvendt eller som potentielt kan anvendes i forbindelse med biologisk krigsførelse eller terrorisme. Herunder kunne redegøre for mikrobielle agens, som er genetisk ændret i forhold til vildtypeformer.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval. - 2 3 - Epidemiologi
47	Kunne reagere adækvat på indikationer af, at bevidst spredning af mikrobielle agens har fundet sted.	Teori, studiebesøg, lab-praksis og lab-kursus	Funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
Klinisk erfaring				
48	Kunne redegøre for udvalgte diagnostiske og terapeutiske procedurer ud fra egne iagttagelser og erfaringer gjort på kliniske afdelinger.	For patienter som præsenterer sig med organrelaterede eller uspecifikke symptomer eller tegn på infektion (bilag 1) kunne redegøre for det sammenhængende forløb fra indlæggelse/tilkald til behandlingens afslutning.	Studiebesøg, lab-praksis og klin-praksis (se afsnit 2.2.3)	Vejledersamtale og funktionseval. - - 3 -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
49	Kunne redegøre for den optimale udførelse af de diagnostiske undersøgelser og procedurer, som patienter med infektion som primær eller sekundær diagnose hyppigt gennemgår.	Studiebesøg, lab-praksis og klin-praksis (se afsnit 2.2.3)	Vejledersamtale og funktionseval.	- - 3 -
50	Kunne fortolke mikrobiologiske undersøgelsesresultater i sammenhæng med kliniske observationer og øvrige parakliniske fund.	Kunne tolke mikrobiologiske fund fra luftveje, urinveje, fæces, podninger og væv, primært sterile væsker og blod, i sammenhæng med kliniske observationer og parakliniske fund (bilag 1)	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og logbogseval. - 2 3 -
51	Kunne prioritere undersøgelser (mikrobiologiske såvel som ikke-mikrobiologiske) på basis af det specifikke sygdomsbillede og det kliniske forløb.	Kunne prioritere undersøgelser i relation til infektionssygdomme listet i bilag 1.	Evidens, undervisning, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. - 2 3 4
52	Kunne instituere behandling ud fra ætiologi og det specifikke sygdomsbillede (se Logbogens bilag 1 og 2) under hensyntagen til eksposition, oprindelse, fokus og komorbiditet.	Kunne instituere behandling ud fra ætiologi og det specifikke sygdomsbillede (se Logbogens bilag 1 og 2) under hensyntagen til eksposition, oprindelse, fokus og komorbiditet.	Teori, evidens, undervisning og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval. - 2 3 4
53	Kunne redegøre detaljeret for klinisk farmakologiske aspekter af antimikrobielle kemoterapeutika, som er registreret i Danmark.	Kunne vurdere systemiske og lokale antibakterielle, antivirale, antimykotiske og antiparasittære kemoterapeutika med henblik på deres anvendelse i klinisk praksis, specielt under hensyntagen til farmakokinetik og farmakodynamik.	Teori, evidens, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval. - 2 3 -
54	Kunne redegøre for principperne i cost-benefit og andre sundhedsøkonomiske analyser af antimikrobielle kemoterapeutika.	Kunne redegøre for principperne i cost-benefit og andre sundhedsøkonomiske analyser af antimikrobielle kemoterapeutika.	Teori, evidens, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval. - - - 4
55	Kunne redegøre for principperne for udvikling og evaluering af nye antimikrobielle kemoterapeutika.	Kunne redegøre for principperne for udvikling og evaluering af nye antimikrobielle kemoterapeutika.	Teori, evidens, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval. - - 3 4

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
56 Kunne foreslå antimikrobiel kemoterapi på grundlag af foreliggende oplysninger om mulig ætiologi og resistensforhold samt ud fra farmakokinetiske og farmakodynamiske hensyn ("rationel farmakoterapi").	Kunne redegøre for principperne for antibiotikakonzentrationsbestemmelse med immunkemiske og mikrobiologiske metoder, herunder kunne redegøre for metodernes fejlkilder og usikkerhed.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	1 - - -
57	Kunne rådgive om styret antibiotikaterapi baseret på koncentrationsbestemmelser.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	1 - - -
58	Kunne varetage dosering af antibiotika ud fra kendskab til sammenhængen mellem hver enkelt antibiotikagrupperes farmakodynamik, farmakokinetik, toksicitet og terapeutisk effekt.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	1 2 - -
59	Kunne foreslå og begrunde valg af empirisk behandling i overensstemmelse med resistensforhold gældende i Danmark.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	1 2 - -
60 Kunne vurdere risiko for resistens og på den baggrund optimere valget af antimikrobiel kemoterapi og behandlingsslængde.	Kunne vurdere risiko for antibiotikaresistens i relation til nosokomielle forhold (speciale, intensivafdeling) og behandlinger/indgreb (intubering, intravaskulære katetre).	Evidens, undervisning, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4
61	Kunne foreslå og begrunde valg af antibiotika og behandlingsvarighed.	Evidens, undervisning, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -
62 Kunne genkende og tolke specifikke og uspecifikke tegn på infektion.	Kunne genkende hyppige kliniske fund ved infektionssygdomme (bilag 1).	Teori, evidens, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- 2 3 -
63	Kunne redegøre for det patogenetiske grundlag for sepsis, SIRS og septisk shock.	Teori, evidens, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- 2 3 - Infektionspatogenese

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
64 Kunne anvende viden om infektionspatogenese og det immunologiske respons ved infektion i relation til immunologisk diagnostik af konkrete infektionssygdomme.	Kunne redegøre for patogenesen for bakterielle, virale, mykotiske og parasittære infektionssygdomme (bilag 1).	Teori, evidens, undervisning og klin-praksis	Vejledersamtale og funktionseval.	- - - - Infektionspatogenese
65	Kunne redegøre for immunsystemets funktion som forudsætning for immunologisk diagnostik, herunder det humorale respons (IgG, IgM og IgA antistoffer, høj- vs. lav-afvide antistoffer).	Teori, evidens, undervisning og klin-praksis	Vejledersamtale og funktionseval.	1 - - - Molekylærbiologi og immunologi
66	Kunne redegøre for betydning af maternelle antistoffer for diagnostik af infektioner hos børn i første leveår.	Teori, evidens, undervisning og klin-praksis	Vejledersamtale og funktionseval.	1 - - - Molekylærbiologi og immunologi
67	Kunne redegøre for grundlaget for følgende patienters klassificering som immunocompromised hosts: dialysepatienter, patienter med malign hæmatologisk sygdom, patienter i kemoterapi, knoglemarvstransplanterede patienter, nyre-, lunge- og hjertetransplanterede patienter.	Teori, evidens, undervisning og klin-praksis	Vejledersamtale og funktionseval.	- 2 3 -
68 Kunne opstille instrukser for diagnostik af bakterielle, virale, mykotiske og parasitære infektioner, herunder infektioner som er fremkaldt af bevidst spredning af mikrobielle agens.	Kunne foreslå og implementere instrukser vedrørende diagnostik af infektionssygdomme (bilag 1).	Teori, dokumentation, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4
69	Kunne redegøre for de kliniske sygdomsbilleder, som forårsages af de bakterier, virus og toksiner, som er egnede (eller potentielt egnede) til biologisk krigsførelse eller terrorisme.	Teori, dokumentation, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 - - -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*	
70 Kunne anvende viden om de infektionssygdomme, som globalt set er mest udbredt, til at tilrettelægge et relevant undersøgelsesprogram og iværksætte profylakse og behandling.	Kunne redegøre for den globale udbredelse af vektorbårne sygdomme (malaria, gul feber, japansk encephalitis, dengue feber og hæmorrhagisk feber).	Teori, evidens og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - - -	Infektions-sygdomme: Internationale aspekter
71	Kunne redegøre for udbredelsen af HIV, tuberkulose, tyfus og paratyfus, meningokoksygdom og viral hepatitis.	Teori, evidens og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - - -	Infektions-sygdomme: Internationale aspekter
72	Kunne opstille relevant undersøgelsesprogram ved mistænkt rejserelateret sygdom.	Teori, evidens og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - - -	Infektions-sygdomme: Internationale aspekter
73 Kunne vurdere patientens prognose ud fra klinisk erfaring og laboriemæssige fund.	Kunne vurdere patientens prognose ud fra klinisk erfaring og laboriemæssige fund.	Teori, evidens, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4	
Kvalitetssikring, audit, kommunikation EDB/IT					
74 Kunne anvende principper for kvalitetskontrol og kvalitetssikring og de hermed forbundne statistiske begreber og analyser.	Kunne anvende principper for kvalitetskontrol og kvalitetssikring og de hermed forbundne statistiske begreber og analyser.	Teori, dokumentation og lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4	Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
75 Kunne redegøre for principperne for akkreditering/certificering og for EU's direktiv om diagnostika.	Kunne redegøre for principperne for akkreditering/certificering og for EU's direktiv om diagnostika.	Teori, studiebesøg og lab-kursus	Vejledersamtale og funktionseval.	- - - -	Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
76 Kunne opstille interne kontrolprøver og kvalitetssikringstiltag og evaluere resultaterne.	Kunne opstille interne kontrolprøver og kvalitetssikringstiltag og evaluere resultaterne.	Teori, dokumentation og lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4	Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
77 Kunne arbejde med eksterne kontrolprøver og kvalitetssikring og evaluere resultaterne.	Kunne arbejde med eksterne kontrolprøver og kvalitetssikring og evaluere resultaterne.	Lab-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4	Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
78 Kunne gennemføre audit inden for forskellige grene af specialet.	Kunne gennemføre audit inden for forskellige grene af specialet.	Undervisning og lab-praksis	Funktionseval.	- 2 3 -	

*Placering: 1: 1.år 2: 2.år 3: 3.år 4: 4.år eller specialespecifikt kursus

Oversigt over hoveduddannelsesstilling: 1, 2, 3, 4 og 5

Side 10 af 21
Version 1.0, august 2004

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
79 Kunne anvende informationsteknologi og et laboratorieinformationssystem i overensstemmelse med myndighedsforskrifter.	Kunne anvende informationsteknologi og et laboratorieinformationssystem i overensstemmelse med myndighedsforskrifter.	Teori og lab-praksis	Funktionseval.	- - - - Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
80 Kunne redegøre for principperne for elektronisk kommunikation, herunder gældende standarder og klassifikationstabeller (kodesystemer).	Kunne redegøre for principperne for elektronisk kommunikation, herunder gældende standarder og klassifikationstabeller (kodesystemer).	Teori og lab-praksis	Vejledersamtale og funktionseval.	- - - - Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
81 Kunne hente, tolke og anvende informationer fra elektroniske laboratorieinformationssystemer.	Kunne hente, tolke og anvende informationer fra elektroniske laboratorieinformationssystemer.	Teori og lab-praksis	Funktionseval.	1 - - -
Infektionshygiejne				
82 Kunne redegøre for typiske infektionshygiejniske problemer, som knytter sig til sygehuse og primærsektor.	Kunne udpege forhold, som er kritiske for hygiejnen på sygehuse.	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 2 - - Infektionshygiejne
83	Kunne bidrage med mikrobiologisk viden til det tværfaglige infektionshygiejniske team	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	- - 3 4
84	Kunne udpege forhold som er kritiske for hygiejnen i almen praksis og speciallægepraksis.	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	- - - 4
85 Kunne redegøre for faktorer af betydning for optræden af sygehusinfektioner, herunder forbrug af antimikrobielle kemoterapeutika.	Kunne redegøre for den globale og nationale udbredelse af vigtige typer af nosokomielle patogener som meticillin-resistent Staphylococcus aureus og multiresistente Gramnegative stave.	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
86 Kunne redegøre for smittemåder og smitteveje, samt bærerproblematik, såvel på som uden for sygehus.	Kunne redegøre for smitteveje for typiske nosokomielle infektioner og udpege relevante interventioner.	Teori, projekt, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
87	Kunne vurdere hvorvidt screening er en relevant foranstaltning i forbindelse med udbrud af nosokomielle infektioner.	Teori, projekt, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -

*Placering: 1: 1.år 2: 2.år 3: 3.år 4: 4.år eller specialespecifikt kursus

Oversigt over hoveduddannelsesstilling: 1, 2, 3, 4 og 5

Side 11 af 21
Version 1.0, august 2004

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
88 Kunne foreslå foranstaltninger til forebyggelse og bekæmpelse af enkelte typer af sygehusinfektioner afhængigt af smitteveje og kilder.	Kunne forebygge og i tilfælde af udbrud udpege relevante foranstaltninger rettet mod følgende agens.: Legionella, Norwalk virus associeret diarré, Salmonella. meticillin-resistent Staphylococcus aureus, vankomycin-resistente enterokokker, Extended-spectrum betalactamase- producerende enterobakterier (ESBL), multiresistente aerobe Gramnegative stave.	Teori, dokumentation, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
89 Kunne redegøre for det teoretiske grundlag for og praktiske gennemførelse af isolationsforanstaltninger, herunder infektioner som er fremkaldt ved bevidst spredning af mikrobielle agens.	Kunne beskrive og genkende de scenarier, som vil kunne udspilles i forbindelse med bevidst frigørelse af sådanne agens.	Teori, projekt, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 - - -
90 Kunne redegøre for nationale og internationale retningslinier samt for relevante rekommandationer fra nationale arbejdsgrupper.	Kunne redegøre for retningslinjer udsendt af Afdeling for antibiotikaresistens og sygehushygiejne (tidl. Den Centrale Afdeling for Sygehushygiejne, CAS), Sundhedsstyrelsen, Centers for Disease Control (CDC). World Health Organisation (WHO).	Teori, projekt og lab-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	- - - - Infektionshygiejne
91 Kunne redegøre for de fysiske og kemiske metoder, som anvendes til rengøring, desinfektion og sterilisering inden for sundhedsvæsenet.	Kunne redegøre for de fysiske og kemiske metoder, som anvendes til rengøring, desinfektion og sterilisering inden for sundhedsvæsenet.	Teori, studiebesøg, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 - - - Infektionshygiejne
92 Kunne redegøre for ansvarsforhold og organisation, herunder kommandoveje, i forbindelse med udbrud af ophobede infektioner på og uden for sygehus.	Kunne redegøre for ansvarsforhold og organisation, herunder kommandoveje, i forbindelse med udbrud af ophobede infektioner på og uden for sygehus.	Teori, selvstudium og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	- - 3 4 Infektionshygiejne

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
93 Kunne anvende epidemiologiske og mikrobiologiske metoder til udredning af ophobede infektioner på og uden for sygehus.	Kunne anvende epidemiologiske og mikrobiologiske metoder til udredning af ophobede infektioner på og uden for sygehus.	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4 Infektionshygiejne
94 Kunne redegøre for principper og retningslinier for håndtering og bortskaffelse af klinisk risikoaffald.	Kunne redegøre for principper og retningslinier for håndtering og bortskaffelse af klinisk risikoaffald.	Teori, studiebesøg, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	1 2 - - Infektionshygiejne
95 Kunne redegøre for principperne for infektionsforebyggelse i forbindelse med om- og nybyggeri.	Kunne redegøre for principperne for infektionsforebyggelse i forbindelse med om- og nybyggeri.	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	- - - 4 Infektionshygiejne

Kommunikator/samarbejder:

Prøvetagning, laboratoriediagnostik og terapi

96 Kunne indhente og videregive information med respekt for den sundhedsfaglige person, man kommunikerer med.	Kunne udspørge, informere og instruere forskellige personalegrupper i sundhedsvæsenet.	Teori, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- - - -
97	Kunne informere om resultater (såvel præliminære som definitive), således at de forstås korrekt og anvendes rationelt terapeutisk og i infektionsforebyggende øjemed.	Teori, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- - - -
98 Kunne udarbejde instrukser for arbejdet i det klinisk mikrobiologiske laboratorium i samarbejde med kolleger og bioanalytikere.	Kunne udarbejde instrukser for arbejdet i det klinisk mikrobiologiske laboratorium i samarbejde med kolleger og bioanalytikere.	Dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Rapporteval.	- - 3 4
99 Kunne formidle information til relevante myndigheder om observationer, som underbygger, at bevidst spredning af mikrobielle agens har fundet sted.	Kunne redegøre for alarmeringsveje og procedurer ved mistanke om at bevidst frigørelse af mikrobielle agens har fundet sted.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
100 Kunne indgå i samarbejde med myndigheder og institutioner som Embedslægeinstitutionen, politiet, Beredskabsstyrelsen, Statens Serum Institut m.fl. ved masseeksposition af befolkningen for mikrobielle agens, herunder gennem bevidst spredning via luft, vand eller fødevarer.	Kunne formidle rådgivning om foranstaltninger til begrænsning af skadeomfang ved risiko for masseeksposition for mikrobielle agens.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
101	Kunne rådgive om prøvetagning og prøvetransport, diagnostik og relevante informationskilder ved mulig mikrobiel masseeksposition.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
102	Kunne rådgive om iværksættelse af konkrete profylaktiske tiltag efter masseeksposition, herunder afgrænsningen af den personkreds, som bør tilbydes profylakse.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
103	Kunne rådgive om observation af symptomer og anvise konkrete behandlingsregimer ved mistanke om masseeksposition for mikrobielle agens.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
Klinisk erfaring				
104 Kunne redegøre for evidensgrundlaget for behandling af en række infektionssygdomme (Se bilag 1 og 2).	Kunne redegøre for evidensgrundlaget for behandling af en række infektionssygdomme (Se bilag 1 og 2).	Teori, evidens, undervisning, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
105 Kunne fastlægge diagnostiske undersøgelsesprogrammer for den enkelte patient i samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale i kliniske afdelinger.	Kunne fastlægge diagnostiske undersøgelsesprogrammer for den enkelte patient i samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale i kliniske afdelinger.	Teori, evidens, undervisning, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
106 Kunne udarbejde instrukser for diagnostiske undersøgelsesprogrammer og prøvetagningsprocedurer i samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale i kliniske afdelinger.	Kunne udarbejde instrukser for diagnostiske undersøgelsesprogrammer og prøvetagningsprocedurer i samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale i kliniske afdelinger.	Teori, evidens, undervisning, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
107 Kunne formidle resultatet af mikrobiologiske undersøgelser, således at den behandlende læge kan tolke det korrekt i lyset af øvrige fund hos patienten og forstår dets konsekvenser.	Kunne formidle resultatet af mikrobiologiske undersøgelser, således at den behandlende læge kan tolke det korrekt i lyset af øvrige fund hos patienten og forstår dets konsekvenser.	Teori, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
108 Kunne rådgive om empirisk og ætiologisk behandling af infektioner og vejlede om hyppige årsager til svigt af antimikrobiel kemoterapi.	Kunne rådgive om empirisk og ætiologisk behandling af infektioner og vejlede om hyppige årsager til svigt af antimikrobiel kemoterapi.	Teori, dokumentation, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4
109 Kunne planlægge det videre diagnostiske program, respektive behandling i dialog med behandlende læge.	Kunne planlægge det videre diagnostiske program, respektive behandling i dialog med behandlende læge.	Teori, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
110 Kunne understøtte og inspirere kliniske kolleger til rationel farmakoterapi og infektionsudredning, herunder deltagelse i kvalitetssikring og lægemiddelkomitéer.	Kunne understøtte og inspirere kliniske kolleger til rationel farmakoterapi og infektionsudredning, herunder deltagelse i kvalitetssikring og lægemiddelkomitéer.	Dokumentation, undervisning, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4
111 Kunne informere om børnevaccinationsprogrammet og rejseprofylakse.	Kunne informere om børnevaccinationsprogrammet og rejseprofylakse.	Teori, evidens, studiebesøg og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 - - -
112 Kunne anvende evidensbaserede principper for præ- og post-exposure forebyggelse af infektioner	Kunne anvende evidensbaserede principper for præ- og post-exposure forebyggelse af infektioner	Teori og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	1 2 - -
Kvalitetssikring, audit, kommunikation EDB/IT				
113 Kunne søge evidensgrundlaget for klinisk mikrobiologiske undersøgelser og formidle dette til afdelingens medarbejdere samt til rekvirenterne af undersøgelserne.	Kunne søge evidensgrundlaget for klinisk mikrobiologiske undersøgelser og formidle dette til afdelingens medarbejdere samt til rekvirenterne af undersøgelserne.	Evidens, dokumentation, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
114 Kunne formidle information til rekvirenter gennem interne og eksterne informationssystemer.	Kunne formidle information til rekvirenter gennem interne og eksterne informationssystemer.	Teori, dokumentation og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
Infektionshygiejne				
115 Kunne deltage i arbejdet, evt. gennem forberedelse af konkrete sager, i lokale hygiejneudvalg og amtslige hygiejnekomiteer.	Kunne deltage i arbejdet, evt. gennem forberedelse af konkrete sager, i lokale hygiejneudvalg og amtslige hygiejnekomiteer.	Teori, dokumentation, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	- - 3 4
116 Kunne indgå i team-funktion med hygiejnesygeplejersker m.h.p. håndtering af den kliniske hverdags problemer, herunder undervise personalegrupper, som indgår i det infektionsprofylaktiske arbejde.	Kunne indgå i team-funktion med hygiejnesygeplejersker m.h.p. håndtering af den kliniske hverdags problemer, herunder undervise personalegrupper, som indgår i det infektionsprofylaktiske arbejde.	Teori, dokumentation, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- 2 3 -
117 Kunne fungere i opsøgende infektionsprofylaktisk arbejde såvel inden for som uden for det kliniske område (f.eks. sterical, sygehusapotek, sygehusvaskeri og forbrændingsanlæg).	Kunne fungere i opsøgende infektionsprofylaktisk arbejde såvel inden for som uden for det kliniske område (f.eks. sterical, sygehusapotek, sygehusvaskeri og forbrændingsanlæg).	Teori, studiebesøg, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	- 2 3 -
Leder/administrator:				
Prøvetagning, laboratoriediagnostik og terapi				
118 Kunne supervisere arbejdet i det klinisk mikrobiologiske laboratorium.	Kunne supervisere arbejdet i det klinisk mikrobiologiske laboratorium.	Teori, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
119 Kunne implementere og validere nye metoder.	Kunne implementere og validere nye metoder.	Teori, evidens, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
Kvalitetssikring, audit, kommunikation EDB/IT				
120 Kunne gennemføre kvalitetssikring i laboratoriet ved udarbejdelse af instrukser.	Kunne gennemføre kvalitetssikring i laboratoriet ved udarbejdelse af instrukser.	Dokumentation og lab-praksis	Rapporteval.	- - 3 4

*Placering: 1: 1.år 2: 2.år 3: 3.år 4: 4.år eller specialespecifikt kursus

Oversigt over hoveduddannelsesstilling: 1, 2, 3, 4 og 5

Side 16 af 21
Version 1.0, august 2004

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
121 Kunne redegøre for de kvalitetssikringssystemer, normer og kontrolinstanser, som er gældende inden for EU, vedrørende laboratoriarbejde og diagnostiske tests.	Kunne redegøre for de kvalitetssikringssystemer, normer og kontrolinstanser, som er gældende inden for EU, vedrørende laboratoriarbejde og diagnostiske tests.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Vejledersamtale, funktionseval.	- - - Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
122 Kunne kontrollere efterlevelsen af myndighedsforskrifter vedrørende kvalitetssikring og laboratoriesikkerhed.	Kunne kontrollere efterlevelsen af myndighedsforskrifter vedrørende kvalitetssikring og laboratoriesikkerhed.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Rapporteval.	- - 3 4
123 Kunne foretage rapportering til offentlig myndighed efter gældende forskrifter.	Kunne foretage rapportering til offentlig myndighed efter gældende forskrifter.	Teori, dokumentation, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	1 2 - -
124 Kunne udarbejde produktionsstatistik til optimering af analyser og deres ressourceforbrug.	Kunne udarbejde produktionsstatistik til optimering af analyser og deres ressourceforbrug.	Teori og lab-kursus	Rapporteval.	- - 3 4 Kvalitetssikring og IT i klinisk mikrobiologi
Infektionshygiejne				
125 Kunne deltage i den infektionshygiejniske team-funktion og – dersom det er gennemførligt – deltage eller være bisidder i arbejdet på lokalt (hygiejneudvalg) eller amtsligt (hygiejnekomiteer) niveau.	Kunne deltage i den infektionshygiejniske team-funktion og – dersom det er gennemførligt – deltage eller være bisidder i arbejdet på lokalt (hygiejneudvalg) eller amtsligt (hygiejnekomiteer) niveau.	Teori, dokumentation, studiebesøg, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
126 Kunne samarbejde med andre institutioner, som varetager samfundsmæssige opgaver på det infektionsforebyggende område, f.eks. embedslægeinstitutionerne, levnedsmiddelregionerne og Dansk Zoonose Center.	Kunne samarbejde med andre institutioner, som varetager samfundsmæssige opgaver på det infektionsforebyggende område, f.eks. embedslægeinstitutionerne, levnedsmiddelregionerne og Dansk Zoonose Center.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Vejledersamtale, funktionseval. og logbogseval.	- - 3 4
127 Kunne samarbejde med Arbejdstilsynet og sikkerhedsorganisationerne om forebyggelse af smitte på arbejdspladsen.	Kunne samarbejde med Arbejdstilsynet og sikkerhedsorganisationerne om forebyggelse af smitte på arbejdspladsen.	Teori, studiebesøg, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval. og logbogseval.	- - 3 4

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
128 Kunne varetage de faglige opgaver i forbindelse med udredning af ophobede infektioner.	Kunne varetage de faglige opgaver i forbindelse med udredning af ophobede infektioner.	Teori, dokumentation, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4

Sundhedsfremmer:

Prøvetagning, laboratoriediagnostik og terapi

129 Kunne medvirke ved formidling af information om infektioner, mikrobiologiske risici og forbrug af antimikrobielle kemoterapeutika til nyhedsmedier.	Kunne medvirke ved formidling af information om infektioner, mikrobiologiske risici og forbrug af antimikrobielle kemoterapeutika til nyhedsmedier.	Teori, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - - 4
---	---	-----------------------------------	----------------	---------

Klinisk erfaring

130 Kunne rådgive om profylaktisk brug af antimikrobielle kemoterapeutika i forbindelse med diagnostiske og behandlingsmæssige indgreb.	Kunne rådgive om profylaktisk brug af antimikrobielle kemoterapeutika i forbindelse med diagnostiske og behandlingsmæssige indgreb.	Teori, evidens, dokumentation, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
131 Kunne varetage de faglige opgaver i forbindelse med iværksættelse af profylaktiske foranstaltninger til gavn for befolkningen.	Kunne varetage de faglige opgaver i forbindelse med iværksættelse af profylaktiske foranstaltninger til gavn for befolkningen.	Teori, evidens, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4

Kvalitetssikring, audit, kommunikation EDB/IT

132 Kunne formidle viden om behandling og forebyggelse af infektioner.	Kunne formidle viden om behandling og forebyggelse af infektioner.	Teori, evidens, dokumentation, undervisning og lab-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	- - 3 4
--	--	--	------------------------------	---------

Akademiker:

Prøvetagning, laboratoriediagnostik og terapi

133 Kunne erhverve sig ny viden inden for klinisk mikrobiologi, herunder foretage kritisk vurdering af videnskabelige publikationer.	Kunne erhverve sig ny viden inden for klinisk mikrobiologi, herunder foretage kritisk vurdering af videnskabelige publikationer.	Teori, projekt, evidens, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 - - -
--	--	---	--------------------------------	---------

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
134 Kunne foretage en kritisk vurdering af gældende praksis inden for klinisk mikrobiologi, herunder søge evidens fra Cochrane databasen og lignende datakilder, og vurdere styrken af den foreliggende evidens.	Kunne foretage en kritisk vurdering af gældende praksis inden for klinisk mikrobiologi, herunder søge evidens fra Cochrane databasen og lignende datakilder, og vurdere styrken af den foreliggende evidens.	Projekt, evidens, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	1 2 - -
135 Kunne varetage uddannelsesfunktioner over for alle sundhedsfaglige personalegrupper.	Kunne varetage uddannelsesfunktioner over for alle sundhedsfaglige personalegrupper.	Undervisning, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. og rapporteval.	- - 3 4
136 Kunne initiere og deltage i forskningsprojekter.	Kunne initiere og deltage i forskningsprojekter.	Projekt og lab-praksis	Rapporteval.	- 2 3 4
137 Kunne deltage i og understøtte nationale og internationale initiativer med henblik på overvågning af resistens over for antimikrobielle kemoterapeutika.	Kunne deltage i og understøtte nationale og internationale initiativer med henblik på overvågning af resistens over for antimikrobielle kemoterapeutika.	Projekt, evidens, studiebesøg og lab-praksis	Logbogseval.	- 2 3 4
138 Kunne indhente og ajourføre information om aktuelle konkrete trusselsbilleder med hensyn til biologisk terrorisme eller krigsførelse.	Kunne indhente og ajourføre information om aktuelle konkrete trusselsbilleder med hensyn til biologisk terrorisme eller krigsførelse.	Projekt, evidens, studiebesøg og lab-praksis	Logbogseval.	1 - - -
139 Kunne uddrage de diagnostiske, behandlingsmæssige og beredskabsmæssige konsekvenser af denne information.	Kunne uddrage de diagnostiske, behandlingsmæssige og beredskabsmæssige konsekvenser af denne information.	Projekt, evidens, studiebesøg og lab-praksis	Logbogseval.	1 - - -
Klinisk erfaring				
140 Kunne søge viden om nye infektionssygdomme ("emerging infections") og om nye kliniske problemstillinger.	Kunne søge viden om nye infektionssygdomme ("emerging infections") og om nye kliniske problemstillinger.	Evidens, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	1 - - -
141 Kunne bidrage til ny viden ved at forbinde kliniske problemstillinger med mikrobiologisk og infektionspatogenetisk forskning.	Kunne bidrage til ny viden ved at forbinde kliniske problemstillinger med mikrobiologisk og infektionspatogenetisk forskning.	Projekt, evidens, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval.	- - - -

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
142 Kunne formidle viden og kliniske erfaringer til yngre kollegaer.	Kunne formidle viden og kliniske erfaringer til yngre kollegaer.	Dokumentation, undervisning og klin-praksis	Funktionseval.	- - 3 4
Kvalitetssikring, audit, kommunikation EDB/IT				
143 Kunne initiere kvalitetssikringsprojekter og forskning.	Kunne initiere kvalitetssikringsprojekter og forskning.	Projekt, evidens og lab-praksis	Rapporteval.	- - 3 4
144 Kunne foretage kritisk litteraturgennemgang, herunder sondre mellem forskellige niveauer af evidens og identificere kilder til bias/confounding.	Kunne foretage kritisk litteraturgennemgang, herunder sondre mellem forskellige niveauer af evidens og identificere kilder til bias/confounding.	Teori, projekt, evidens og klin-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	- - - -
145 Kunne anvende elektroniske kommunikationssystemer til opnåelse af ny viden.	Kunne anvende elektroniske kommunikationssystemer til opnåelse af ny viden.	Projekt, evidens, undervisning, selvstudium og klin-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	1 - - -
146 Kunne udarbejde statistikker til overvågnings- og undervisningsformål.	Kunne udarbejde statistikker til overvågnings- og undervisningsformål.	Teori, studiebesøg, selvstudium og klin-praksis	Logbogseval. og rapporteval.	- 2 3 -
Infektionshygiejne				
147 Kunne erhverve sig ny viden inden for infektionshygiejnen, specielt med henblik på styrkelse af evidensgrundlaget for forebyggelsen af nosokomielle infektioner.	Kunne anvende videnskabelige metoder til at identificere risikofaktorer for nosokomielle infektioner.	Projekt og klin-praksis	Rapporteval. og logbogseval.	- - - -
Professionel:				
Prøvetagning, laboratoriediagnostik og terapi				
148 Kunne yde rådgivning til offentlige myndigheder og beslutningstagere om infektionsprofylakse og brug af antibiotisk behandling.	Kunne yde rådgivning til offentlige myndigheder og beslutningstagere om infektionsprofylakse og brug af antibiotisk behandling.	Teori, selvstudium og lab-praksis	Funktionseval.	- - 3 4

Kompetencekrav - Mål	Konkretisering af mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Placering*
Klinisk erfaring				
149	Kunne erkende egen personlige og faglige formåen og medvirke til at flytte egne og andres grænser inden for medmenneskelig og faglig kompetence.	Kunne erkende egen personlige og faglige formåen og medvirke til at flytte egne og andres grænser inden for medmenneskelig og faglig kompetence.	Teori, evidens, undervisning og klin-praksis	Vejledersamtale og funktionseval. - - 3 4
150	Kunne arbejde ud fra faglige og etiske principper i samarbejdet med andre.	Kunne arbejde ud fra faglige og etiske principper i samarbejdet med andre.	Teori, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval. - - 3 4
151	Kunne udvise faglig og etisk ansvarlighed over for patienten ved altid at rådgive ud fra fagligt opdateret viden.	Kunne udvise faglig og etisk ansvarlighed over for patienten ved altid at rådgive ud fra fagligt opdateret viden.	Projekt, evidens, undervisning, selvstudium, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval. - - 3 4
152	Gennem formidling af viden og oplysning kunne forebygge stigmatisering og social udstødning af patienter, som er ramt af bestemte infektionssygdomme eller af individer, som er bærere af særlige mikrobielle agens.	Gennem formidling af viden og oplysning kunne forebygge stigmatisering og social udstødning af patienter, som er ramt af bestemte infektionssygdomme eller af individer, som er bærere af særlige mikrobielle agens.	Teori, evidens, undervisning, selvstudium og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval. - - 3 4
Kvalitetssikring, audit, kommunikation EDB/IT				
153	Kunne rådgive kolleger, offentlige myndigheder, beslutningstagere og befolkningen om konsekvenser af mikrobiologisk diagnostik for behandling og forebyggelse af infektionssygdomme.	Kunne rådgive kolleger, offentlige myndigheder, beslutningstagere og befolkningen om konsekvenser af mikrobiologisk diagnostik for behandling og forebyggelse af infektionssygdomme.	Teori, dokumentation, undervisning, lab-praksis og klin-praksis	Funktionseval., logbogseval. og rapporteval. - - 3 4