



SAHLGRENSKA AKADEMIN

STUDIEHANDLEDNING

Kurs MIC101, MUC101

Smittspridning och antibiotikaresistens, 15 högskolepoäng

HT-2019

Kursbeteckning: Smittspridning och antibiotikaresistens
Kurskod: MIC101, MUC101
Poängtal: 15 högskolepoäng
Kursens webbsida: CANVAS

KURSENS SYFTE

Kursens syfte är att ge kunskap om hur smitta sprids och hur antibiotikaresistens uppkommer och selekteras fram, samt hur smittskyddsarbetet inom vården och samhället bedrivs i de nordiska länderna. Vidare syftar kursen till att träna studenterna i ett vetenskapligt förhållningssätt.

KURSENS UPPLÄGG

Halvfartsstudier dagtid. Fyra campusveckor under terminen, samt självstudier. Obligatorisk närvaro gäller under grupparbeten, seminarier, redovisningar och laborationer. Obligatoriska moment som inte fullgjorts tas igen i samråd med kursansvarig lärare.

KURSANSVARIG LÄRARE OCH EXAMINATOR

Kursansvarig:

Anneli Ringblom

anneli.ringblom@gu.se

Telefon: +46-766186005

Kusledare:

Agnes Wold

agnes.wold@microbio.gu.se

Examinator:

Ingegerd Adlerberth

ingegerd.adlerberth@microbio.gu.se

KURSSEKRETARIAT

Evelyn Vilkmán programadministratör +46-31-7863458 evelyn.vilkmán@gu.se

Zsófia Sztikler utbildningsadministratör +46-766182034 zsofia.sztikler@gu.se

ARBETSFORMER

Den schemalagda tiden i Göteborg (på VGR campus Nya varvet) omfattar måndag lunch till fredag lunch under fyra veckor. Tiden används till föreläsningar, gruppövningar, studiebesök och laborationer.

Utöver detta krävs förberedelser och hemstudier motsvarande ca 12 timmar/vecka.

Förberedelsematerial och läshänvisningar finns i mappar på CANVAS och ska bearbetas av studenten mellan campus-veckorna.

Grupparbeten

En stor del av undervisningen på kursen sker i form av grupparbeten. Grupper om 6-8 studenter får uppgifter att bearbeta i grupp och redovisa inför andra studenter och inför kursen. Grupparbetena har något olika utformning under de olika delmomenten som ingår i

kursen. Vissa grupparbeten förbereds individuellt innan campus-veckan. Obligatorisk närvaro med aktiv medverkan.

Föreläsningar

Utöver grupparbeten och kurslitteratur förekommer föreläsningar både schemalagda och inspelade på CANVAS. De belyser centrala frågeställningar och kompletterar kurslitteratur och annat undervisningsmaterial.

Seminarier

Några av de ämnen som förberetts mellan två campusveckor presenteras och diskuteras i seminarieform. Obligatorisk närvaro med aktiv medverkan.

Laborationer/demonstrationer

Laborationsdemonstrationer som illustrerar antibiotikas antibakteriella spektrum samt resistensmönster för viktiga patogener förekommer under kursen. Dessa laborationer hålls i kurslaboratoriet på våning 0, Guldhedsgatan 10A. Obligatorisk närvaro.

Digitala självtest på CANVAS:

Självtester genomförs i lärplattformen CANVAS. Dessa test utgör en del av hemarbetet mellan campusveckorna syftar till att befästa inlärd kunskap.

Skriftliga test:

Obligatoriskt kort skriftligt test med frågor baserade på curriculum från föregående kursvecka och hemstudier genomförs måndagar campusvecka 2, 3 och 4. Godkänt resultat krävs.

INNEHÅLL (se även kursplan)

Kursen ger grundläggande kunskaper i klinisk mikrobiologi, infektionssimmunologi och mekanismerna för resistensutveckling mot antimikrobiella medel. Tyngdpunkten ligger på de principiellt viktigaste smittvägarna för olika medicinskt relevanta mikroorganismer. Principerna för desinfektion och sterilisering och andra smittförebyggande åtgärder diskuteras. Organisation av smittskyddsarbetet i vård och samhälle i de nordiska länderna beskrivs översiktligt.

Grundläggande statistiska begrepp och olika former av vetenskapliga studier förklaras och förmågan att tillgodogöra sig vetenskaplig litteratur tränas.

Hur kursmålen uppnås

<i>MÅL</i>	<i>UNDERVISNINGSFORM / AKTIVITET</i>	<i>EXAMINATION</i>
<i>Beskriva uppbyggnaden av bakterier, virus, svampar och parasiter och förklara hur mikroorganismer indelas taxonomiskt, samt översiktligt redogöra för metoder att påvisa och identifiera mikroorganismer</i>	<i>Föreläsningar, videoföreläsningar, grupparbeten, demonstrationslaboration digitalt självtest övningstentamen</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.</i>
<i>Redogöra för olika</i>	<i>Föreläsningar,</i>	<i>Aktivt deltagande i</i>

smittvägar: tex direkt och indirekt kontaktsmitta, luftburen smitta (aerosol/droppsmitta), fekal-oral smitta, samt smitta via blod och sex, och beskriva de vanligaste smittvägarna för medicinskt relevanta mikroorganismer	grupparbeten, digitalt självtest övningstentamen	grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.
Redogöra för det medfödda och förvärvade immunförsvarets uppbyggnad och de viktigaste försvarsmekanismerna mot olika typer av mikrober	Föreläsningar, videoföreläsningar, grupparbeten, digitalt självtest övningstentamen	Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.
Definiera begreppen normalflora, virulens, virulensfaktorer och opportunistiska infektioner samt redogöra för hur mikroorganismer ur normalfloran kan orsaka infektioner	Föreläsningar, grupparbeten, demonstrationslaboration, digitalt självtest och övningstentamen	Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.
Förklara begreppen sterilisering och desinfektion, redogöra för de metoder som används, samt översiktligt beskriva smittförebyggande åtgärder	Föreläsningar, grupparbeten, digitalt självtest, övningstentamen	Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.
Redogöra för de viktigaste grupperna av antibiotika, antivirala medel och anti mykotika samt beskriva deras verkningsmekanismer	Videoföreläsningar, seminarier, grupparbeten, digitalt självtest och övningstentamen.	Aktivt deltagande i seminarier, grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.
Förklara hur antibiotikaresistens uppstår, överförs mellan bakterier, selekteras fram och sprids, samt hur detta kan motverkas.	Föreläsningar, videoföreläsningar, seminarier, grupparbeten, digitalt självtest och övningstentamen.	Aktivt deltagande i seminarier, grupparbeten och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.
Översiktligt beskriva hur smittskyddsverksamheten organiseras i de nordiska länderna	Inlämningsuppgift och seminarium.	Godkänd inlämningsuppgift och aktivt deltagande i seminarium.
Förklara statistiska begrepp såsom stickprov, medelvärde,	Föreläsningar, videoföreläsningar,	Skriftlig sluttentamen.

<i>konfidensintervall, statistisk signifikans och p-värde, samt översiktligt beskriva och värdera olika former av studier</i>	<i>artikelgranskning.</i>	
<i>Inhämta vetenskaplig kunskap från relevanta källor och kommunicera denna kunskap muntligt och skriftligt</i>	<i>Grupparbeten och artikelgranskning.</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar.</i>
<i>Resonera vetenskapligt om kunskapsläget inom smittspridning och antibiotikaresistens, och identifiera luckor i dagens kunskap.</i>	<i>Grupparbeten, seminarier, artikelgranskning.</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten, seminarier och redovisningar.</i>
<i>Tillämpa ett kritiskt vetenskapligt synsätt kring frågeställningar inom mikrobiologi och smittspridning.</i>	<i>Grupparbeten, seminarier, artikelgranskning.</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten, seminarier och redovisningar.</i>
<i>Resonera kring åtgärder mot resistensutveckling och smittspridning som kan säkra en hållbar utveckling</i>	<i>Grupparbeten, seminarier, artikelgranskning.</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten, seminarier och redovisningar. Skriftlig sluttentamen.</i>

EXAMINATION

Examinationen sker genom skriftlig tentamen kl 13-18 måndag 14/1 2020, omtentamen sker kl 09-14, 26/2 2020. Tentamensenheten, Viktoriagatan 30, Göteborg. Anmälan till tentamen sker på LADOK web senast en vecka innan.

Examination kan ske vid universitet eller högskola i annat nordiskt land efter avtal. Kontakta program-administratören i början av terminen.

UNDERLAG FÖR BEDÖMNING

Över hel kurs ges betygen underkänd (U) eller godkänd (G).

För godkänd kurs krävs:

Godkänt resultat på skriftlig sluttentamen samt deltagande på obligatoriska moment och godkänt på skriftliga delprov.

KURSVÄRDERING

Skriftlig utvärdering sker i slutet av kursen via en anonym enkät.

Rekommenderad kurslitteratur

Patrick Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller. Medical Microbiology. 8th Edition. Elsevier.

Finns tillgänglig i fulltext via biblioteket (kostnadsfritt) eller read-online via egen dator.

David L Heymann. Control of Communicable Diseases Manual. An official report of the American Public Health Association, 20th Edition. Apha Press 2015. ISBN 978-0-87553-018-5

Agnes Wold, Johan Mölne. Inflammationssjukdomar. Liber 2012. ELLER

Johan Mölne, Agnes Wold. Inflammation. Liber 2007.

Vetenskapliga artiklar

Övrig litteratur (fördjupning):

Ola Skjöld. Antibiotics and antibiotic resistance. John Wiley & Sons Inc. Wiley Online Library, 2011.

Ingegerd Adlerberth, Agnes Wold. Människans normalflora. Studentlitteratur, Lund, 2017