



SAHLGRENSKA AKADEMIN

STUDIEHANDLEDNING

Kurs MIC101/MUC101

Smittspridning och antibiotikaresistens 15 högskolepoäng

HT-2021

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

[Skriv text]

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 schemalagda heltids-undervisningsveckor under terminen, samt självstudier. Två av heltidsveckorna (vecka 1 och 3) planeras ske på Campus i Göteborg och två (vecka 2 och 4) som zoom-baserad distansundervisning. På grund av det osäkra läget avseende Covid-19 kan detta ändras med kort varsel så att mer undervisning får ske på distans.

Obligatorisk närvaro gäller under grupparbeten, seminarier, redovisningar och eventuella laborationer.

Obligatoriska moment som inte fullgjorts tas igen i samråd med kursansvarig lärare.

KURSANSVARIG LÄRARE, KURSLEDARE OCH EXAMINATOR

Kursansvarig:

Anneli Ringblom

Anneli.ringblom@gu.se

Kursledare:

Agnes Wold

Examinator:

Ingegerd (Ia) Adlerberth

KURSSEKRETARIAT

Anna Fredriksson programadministratör +46-31-786 69 18

Zsófia Sztikler utbildningsadministratör +46-766 18 20 34

Email: smittskyddochvardhygien@biomedicine.gu.se

ARBETSFORMER

Den schemalagda tiden omfattar måndag till fredag under fyra undervisningsveckor. Tiden används till föreläsningar, gruppövningar och grupparbeten, redovisningar och seminarier, eventuellt studiebesök och laborationer.

[Skriv text]

Utöver detta krävs förberedelser och hemstudier motsvarande minst 12 timmar/vecka. Förberedelsematerial och läshänvisningar finns i moduler på CANVAS och ska bearbetas av studenten mellan de schemalagda undervisningsveckorna.

Grupparbeten

En stor del av undervisningen på kursen sker i form av grupparbeten. Grupper om 5-7 studenter får uppgifter att bearbeta enskilt och i grupp och sedan redovisa inför kursen. Grupparbetena har något olika utformning under de olika delmomenten som ingår i kursen. Vissa grupparbeten förbereds individuellt innan aktuell undervisningsvecka. Gruppdiskussioner och redovisningar sker via zoom vid distansundervisning. Obligatorisk närvaro med aktiv medverkan.

Föreläsningar

Utöver grupparbeten och kurslitteratur förekommer schemalagda föreläsningar på Campus (på zoom vid distansundervisning) samt förinspelade föreläsningar som kommer att vara upplagda på CANVAS. Föreläsningarna belyser centrala frågeställningar och kompletterar kurslitteratur och annat undervisningsmaterial.

Seminarier

Några av de ämnen som förberetts mellan två undervisningsveckor presenteras och diskuteras i seminarieform. Obligatorisk närvaro med aktiv medverkan (via zoom vid distansundervisning).

Laborationer/demonstrationer

Laborationsdemonstrationer som illustrerar antibiotikas antibakteriella spektrum samt resistensmönster för viktiga patogener planeras för undervisningsvecka 3 (Campus). Dessa laborationer hålls i kurslaboratoriet på våning 0, Guldhedsgatan 10A.

Digitala självtest på CANVAS:

Självtester (quiz) genomförs i lärplattformen CANVAS mellan undervisningsveckorna. Dessa test utgör en del av hemarbetet och syftar till att befästa inlärd kunskap.

Skriftliga / webbaserade test:

Obligatoriskt kort skriftligt eller webbaserat test med frågor baserade på curriculum från föregående undervisningsvecka och hemstudier genomförs måndagar undervisningsvecka 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

[Skriv text]

<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, digitalt självtest övningstentamen</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftliga/webbaserade test. Sluttentamen.</i>
<i>Redogöra för olika 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</i>	<i>Föreläsningar, grupparbeten, digitalt självtest övningstentamen</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftliga/webbaserade test. Sluttentamen.</i>
<i>Redogöra för det medfödda och förvärvade immunförsvarets uppbyggnad och de viktigaste försvarsmekanismerna mot olika typer av mikrober</i>	<i>Föreläsningar, videoföreläsningar, grupparbeten, digitalt självtest övningstentamen</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftliga/webbaserade test. Sluttentamen.</i>
<i>Definiera begreppen normalflora, virulens, virulensfaktorer och opportunistiska infektioner samt redogöra för hur mikroorganismer ur normalfloran kan orsaka infektioner</i>	<i>Föreläsningar, grupparbeten, demonstrationslaboration, digitalt självtest och övningstentamen</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftliga/webbaserade test. Sluttentamen.</i>
<i>Förklara begreppen sterilisering och desinfektion, redogöra för de metoder som används, samt översiktligt beskriva smittförebyggande åtgärder</i>	<i>Föreläsningar, grupparbeten, digitalt självtest, övningstentamen</i>	<i>Aktivt deltagande i grupparbeten och redovisningar. Skriftliga/webbaserade test. Sluttentamen.</i>
<i>Redogöra för de viktigaste grupperna av antibiotika, antivirala medel och anti mykotika samt beskriva deras verkningsmekanismer</i>	<i>Videoföreläsningar, seminarier, grupparbeten, digitalt självtest och övningstentamen.</i>	<i>Aktivt deltagande i seminarier, grupparbeten och redovisningar. Sluttentamen.</i>
<i>Förklara hur</i>	<i>Föreläsningar,</i>	<i>Aktivt deltagande i</i>

[Skriv text]

<i>antibiotikaresistens uppstår, överförs mellan bakterier, selekteras fram och sprids, samt hur detta kan motverkas.</i>	<i>videoföreläsningar, seminarier, grupparbeten, demonstrationslaboration digitalt självtest och övningstentamen.</i>	<i>seminarier, grupparbeten och redovisningar. Sluttentamen.</i>
<i>Översiktligt beskriva hur smittskyddsverksamheten organiseras i de nordiska länderna</i>	<i>Seminarium.</i>	<i>Aktivt deltagande i seminarium.</i>
<i>Förklara statistiska begrepp såsom stickprov, medelvärde, konfidensintervall, statistisk signifikans och p-värde, samt översiktligt beskriva och värdera olika former av studier</i>	<i>Föreläsningar, videoföreläsningar, artikelgranskning.</i>	<i>Sluttentamen.</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. Sluttentamen.</i>

EXAMINATION

Examinationen sker genom skriftlig tentamen kl 08-13 måndag 10/1 2022, omtentamen sker kl 08-13, 28/2 2022. Tentamensenheten, Viktoriagatan 30, Göteborg. Anmälan till tentamen sker på LADOK web senast 10 dagar innan.

Examination kan ske vid vissa universitet/högskolor i annat nordiskt land efter avtal. Kontakta program-administratören i början av terminen.

UNDERLAG FÖR BEDÖMNING

[Skriv text]

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

För godkänd kurs krävs:

Godkänt resultat på skriftlig tentamen samt deltagande på obligatoriska moment och godkänt på skriftliga/webbaserade test.

KURSVÄRDERING

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

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 ELLER Agnes Wold, Johan Mölne. Infektionsimmunologi. Liber hösten 2021

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