



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för biologi och miljö

4BI524 Introduktion till forskning inom sjukdomsekologi, 7,5
högskolepoäng

Introduction to Research in Disease Ecology, 7.5 credits

Huvudområde

Biologi

Ämnesgrupp

Biologi

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap 2017-06-26

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2018

Förkunskaper

Grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå samt 30 hp kemi och 60 hp biologi varav 15 hp ekologi, eller motsvarande.

Mål

Studenterna ska efter avslutad kurs kunna:

- visa kunskap och förståelse för centrala begrepp och grundläggande empiriska mönster, teorier och metoder inom det sjukdomsekologiska området
- visa fördjupad kunskap och förståelse för epidemiologin och evolutionen hos ett antal virus, bakterier och parasiter av vikt för människors och djurs hälsa
- analysera betydelsen av sjukdomar i vilda djurpopulationer, tama djurpopulationer och hos människa
- visa fördjupad kunskap för laborationstekniker för detektion och karaktärisering av olika patogener
- söka, sammanställa och värdera vetenskaplig information samt presentera denna muntligt och skriftligt
- aktivt delta i diskussioner under seminarier och gruppövningar.

Innehåll

Centrala teorier om epidemiologi, evolution och patogenes för olika grupper av sjukdomsbringande mikroorganismer, inbegripet hur patogener och värd djurs populationsstrukturer och ekologi påverkar transmission och virulens.

Historisk tillbakablick på sjukdomars evolution under människans utveckling, från införelse av sjukdomar vid domesticering av husdjur till nutidens utveckling av antibiotikaresistens och uppkomst av nya sjukdomar.

Metoder som används för att detektera och karaktärisera olika sjukdomsbringande mikroorganismer, samt analysmetoder för genetiska data och evolutionära analyser.

Aktivt deltaga i seminarier inriktade på förståelse av den teoretiska delen av fältet, samt specialisering inom delar av forskningsfältet inklusive uppdatering om aktuella händelser inom det sjukdomsekologiska fältet.

Den vetenskapliga publiceringsprocessen (från manuskript via refereegranskning till publicerad artikel).

Vetenskaplig kommunikation och publicering (olika typer av tidsskrifter, primär- och reviewartiklar, vetenskapliga abstracts, populärvetenskapliga texter, pressmeddelanden).

Färdighetsträning i litteratursökning samt skriftlig och muntlig presentation.

Undervisningsformer

Kursen ges på avancerad nivå och de studerande förväntas ta stort ansvar för sitt eget lärande. Kursen kan ges på engelska.

Undervisningen utgörs främst av seminarier och litteraturstudier, men också övningar och föreläsningar.

Obligatorisk närvaro förekommer vid seminarier.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Examination sker genom muntliga och skriftliga presentationer (4-5 moment) och redovisning av gemensamma projektarbeten.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Wobeser, G.A. 2006. *Essentials of Disease in Wild Animals*. Blackwell Publishing. ISBN-10: 0-8138-0589-9, ISBN-13 978-0-8138-0589-4

Stearns, S.C. & Koella, J.C. 2008. *Evolution in Health and Disease*. Oxford University Press. ISBN-10 0199207461, ISBN-13 978-0199207466

Demas, G.E. & Nelson, R.J. 2012. *Ecoimmunology*. Oxford University Press. ISBN-13: 978-0199737345, ISBN-10: 0199737347

Kompletterande litteratur

Vetenskapliga artiklar och webbaserade läromedel.