



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

1BK008 Virus som hotar vår hälsa - epidemier och pandemier, 7,5
högskolepoäng

Viruses that cause disease, epidemics and pandemics, 7.5 credits

Huvudområde

Biologi, Biomedicinsk vetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-12-09

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

Förkunskaper

Naturkunskap B. (Områdesbehörighet 15 med undantag för Matematik B och Samhällskunskap A).

Förväntade studieresultat

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna:

- beskriva olika huvudtyper av viruspartiklar avseende struktur, uppbyggnad och livscykel;
- översiktligt förklara hur smittspridning sker och kan förebyggas;
- översiktligt beskriva hur virusinfektioner kan behandlas och förebyggas;
- översiktligt beskriva några vanliga och patogena virus såsom influensavirus, HIV, Hepatit A virus;
- ge exempel på hur virus används i gentekniska syften samt
- ge exempel på cancerorsakande virus och översiktligt beskriva hur virus antas orsaka cancer.

Innehåll

Grundläggande kunskap om virus uppbyggnad och reproduktionscykel. Grundläggande kunskap om värdcellers struktur och funktion. Metoder för att identifiera och karakterisera virus. Interaktioner mellan virus och dess värd. Smittspridning. Prevention. Utbrottshantering. Vacciner, vaccinfremställning, vaccination. Behandling av virusinfektioner, antivirala medel, resistensutveckling.

Undervisningsformer

Undervisningen är Internetbaserad. Undervisningen förutsätter tillgång till Internet (bredband), e-post, mikrofon och hörlurar (headset).
Kursen innefattar ett obligatoriskt enskilt projektarbete.
Undervisningen utgörs av föreläsningar, projektarbeten och seminarier. Närvaro vid seminarier är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.
Examination baseras på skriftlig och muntlig redovisning av enskilt projektarbete.
För att vara godkänt måste projektarbetet vara faktamässigt korrekt, visa att lärandemålen (se förväntade studieresultat), har uppnåtts och presenteras på ett allmänt språkligt tydligt sätt.

En första omtentamen erbjuds inom sex veckor under terminstid. Antalet tentamenstillfällen är begränsat till fem.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med avdelningschef, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Thougaard, H., Varlund, V. och Madsen, R.M. (2007) Grundläggande mikrobiologi med livsmedelsapplikationer. Studentlitteratur, Lund, kap. 2, 4, 9, 13, 14, 15. ca 65 sidor. ISBN: 9789144006567

Ekenstierna, L och Ekenstierna, M. (2007) Mikrobiologi, 3:e upplagan. Studentlitteratur, Lund, kap. 9, 10, Appendix III. Ca 38 sidor. ISBN: 9789144048222

Källenius, G. och Svenson, S.B. (2001) Zoonoser. Studentlitteratur, Lund, kap. 1-5, 23-36. 124 sidor. ISBN: 91-44-01210-1

Smittskyddsinstitutets hemsidor Fakta om sjukdomar. www.smittskyddsinstitutet.se

Referenslitteratur

Alberts, B. et al. (2002) Molecular biology of the cell. 4th ed. Garland Science, New York, kap. 2, 3, (4-5), 25. 184 sidor. ISBN: 0-8153-4072-9. Tillgänglig on-line på: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/

Erlanson-Albertsson, C. och Gullberg, U. (2007) Cellbiologi, 2:a upplagan. Studentlitteratur. Lund, kap. 1-5, 17-19, ca 90 sidor. ISBN: 9789144047386

Ekdahl, K och Giesecke, J. (red) (2003) Smittskyddsboken, Studentlitteratur, Lund, ca 200 sidor. ISBN: 9144041977

Wagner et al. (2008) Basic virology, 3rd ed. Blackwell publishing, Malden, MA, USA, ca 450 sidor. ISBN: 978-1-4051-4715-6.