

Kursplan

BI0779.1 Livsvetenskaplig grundkurs, 30.0 hp

Life Sciences

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

Kursplan fastställd

2006-11-15

Versionen gäller mellan våren 2008 och våren 2008

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi/Husdjursvetenskap

Utbildningens nivå

Grund

Moduler

Benämning	Kod	Hp
Enda modul	0101	30.0

Fördjupning

Betygsskala

Godkänd / Icke godkänd

Kraven för kursens olika betygsgrader framgår av betygskriterier, som redovisas i bilaga till kursplanen. Aktuell information om betygskriterier ska finnas tillgänglig senast vid kursstart.

Språk

Svenska

Förkunskapskrav

Särskild behörighet Ma D, Fy A, Ke B, Bi B, Sv B och En A eller motsvarande.

Mål

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper och laborativ träning i kemi, biokemi, cellbiologi och genetik som behövs för studier i husdjursvetenskap. Den laborativa delen belyser centrala kemiska, biokemiska, cellbiologiska och genetiska metoder.

Efter genomgången kurs ska studenterna kunna:

- redogöra för och tillämpa de grundläggande lagar och begrepp som behövs för att förstå kemiska moment i biologiskt inriktade ämnen samt beskriva de i naturen viktigaste oorganiska och organiska föreningarna och deras reaktioner
- använda centrala kemiska, biokemiska, cellbiologiska och molekylärbiologiska experimentella tekniker
- beskriva olika grupper av biomolekyler och principer för deras syntes och metabolism i den levande cellen och redogöra för intermediär metabolism och dess reglering samt bioenergetik
- förklara principerna för biokemiska förlopp utifrån den tredimensionella strukturen av olika biomolekyler, framförallt proteiner
- beskriva cellbiologiska mekanismer och principer samt analysera cellbiologiska frågeställningar och redogöra för eukaryota cellers uppbyggnad, funktion, tillväxt, specialisering och samverkan
- redogöra för grundläggande genetik, organisation av arvsmassan samt reglering av genuttryck
- muntligt och skriftligt redovisa eget arbete i kursen

Innehåll

Med utgångspunkt från djurvärlden utgör kursen en tematisk integrering av följande ämnesområden:

Allmän och Organisk kemi: atomens uppbyggnad och egenskaper, olika typer av kemisk bindning och stökiometri, kemisk jämvikt, löslighet, kemisk energetik, -reaktioner och förekomst för de viktigaste ämnesklasserna som ger förståelse av biomolekylers struktur och egenskaper.

Strukturell biokemi och intermediär ämnesomsättning: Livets molekyler - struktur och funktion av främst nukleotider och proteiner, - enzymatisk katalys och reglering, - intermediär ämnesomsättning hos djur och växter, - centrala biokemiska metoder.

Cellbiologi, cellen och dess beståndsdelar, - metodik för studier av celler, - membran, transport, extracellulär miljö, - celldelning, differentiering, vävnadsbildning, - cellkommunikation, stress, cancer, - bioteknik, kloning, stamceller
 Genetik, - Mendelsk nedärvning - organisation av arvs massa, genreglering, genfamiljer, - centrala genetiska och molekylärgenetiska metoder.

Genomförande

I kursen ingår gruppövningar och seminarier med ämnesintegrerad kommunikationsträning.

Föreläsningar ca 180 tim

Laborationer ca 150 tim (obligatoriskt)

Gruppövningar och Seminarieuppgifter ca 60 tim (obligatoriskt)

Examination och utvärdering ca 10 tim

Självstudier 410 tim

Examination

Fordringar för godkänd kurs

Muntliga och skriftliga prov under kursens gång. Kursen avslutas med syntestentamen.

Godkänd examination samt godkänt deltagande i obligatoriska moment.

- Om studenten inte blivit godkänd på ett prov har examinatorn rätt att ge en kompletteringsuppgift – om det finns skäl för det och om det är möjligt.
- Om studenten har ett beslut från SLU om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinatorn rätt att ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt.
- Om denna kursplan ändras, eller om kursen läggs ner, ska SLU besluta om övergångsregler för examination av studenter som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända.
- För examination av självständigt arbete (examensarbete) gäller dessutom att examinatorn kan tillåta studenten att göra kompletteringar efter inlämningsdatum. Mer information finns i utbildningens regelsamling

Övriga upplysningar

- Rätten att delta i undervisning och/eller handledning gäller endast det kurstillfälle som studenten blivit antagen till och registrerad på.

- Om det finns särskilda skäl, har studenten rätt att delta i moment som kräver obligatorisk närvaro vid ett senare kurstillfälle. Mer information finns i utbildningens regelsamling.

Ansvarig institution/motsvarande

Institutionen för husdjurens utfodring och vård

Medansvariga:

Institutionen för växtbiologi

Institutionen för husdjursgenetik

Kompletterande uppgifter

Fastställd av: Grundutbildningsnämnden, Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Biologiområde: Cellbiologi

Ersätter: KE0025, KE7001, BI0573, BI0111