

Biologi (76-90 hp)

Biology (76-90 cr)

15 hp

Programkurs

93BI61

Gäller från: 2026 VT

Fastställd av	Huvudområde	
Styrelsen för utbildningsvetenskap	Biologi	
Fastställandedatum	Utbildningsnivå	Fördjupningsnivå
2013-10-31	Grundnivå	GXX
Reviderad av	Utbildningsområde	
Utbildningsvetenskaps nämnd för kursplaner	Naturvetenskapliga området, Undervisningsområdet	
Revideringsdatum	Ämnesgrupp	
2021-03-08; 2020-09-10; 2021-05-10; 2022-10-26; 2025-05-19	Biologi	
Gavs första gången	Gavs sista gången	
VT 2014		
Institution	Ersätts av	
Institutionen för fysik, kemi och biologi		

Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan

Förkunskapskrav

Biologi (1-60 hp) med minst 30 hp godkända, samt alla tidigare VFU-kurser enligt studiegången godkända

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna

- redovisa fysiologiska mekanismer och integrera dessa med avseende på kroppsfunction
- identifiera och beskriva olika vävnadstyper i människokroppen
- beskriva hur den genetiska informationen i prokaryota och eukaryota organismer är organiserad och uttrycks
- diskutera möjligheter och begränsningar av aktuella tekniker inom molekylär genetik och genomik
- använda och förklara grundläggande laborationstekniker
- planera undervisning i biologi enligt styrdokument för gymnasieskolan samt genomföra och utvärdera sådana undervisningsmoment i molekylär genetik och fysiologi.

Kursinnehåll

Fysiologi och molekylär genetik

Kursen behandlar fysiologiska mekanismer på en avancerad nivå såsom: hormoner i menstruationscykel och under graviditet, hjärtkontraktion och koppling till ämnesomsättning och respiration, kroppstermoreglering och feber samt matsmältningsenzymer och aptitreglering.

Kursen innehåller även moment om delkursplanering i fysiologi till gymnasienivå samt förberedelse av föreläsningar och laborationer från ett didaktiskt perspektiv. Kursen innehåller laborationer om mikroskopi och vävnadstyper.

Kursen behandlar grundläggande molekylär genetiska begrepp såsom nukleinsyror, proteiner, transkription, translation och genreglering. Vidare behandlar kursen mutationer, reparation och rekombination hos DNA. Kursen innehåller även moment om genomik, genteknik och genetiska markörer. Kursen innehåller laborationer med grundläggande molekylärbiologiska och molekylär genetiska tekniker. Kursen belyser modern molekylär genetisk forskning för utveckling av ett hållbart samhälle och behandlar molekylär genetiken från ett didaktiskt perspektiv.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, laborationer, muntliga och skriftliga studentpresentationer samt självständiga studier.

Examination

Kursen examineras genom salstentamina, muntliga och skriftliga redovisningar samt laborationer.

För att få VG på hel kurs krävs Väl godkänt på samtliga VG-grundande moment.

Gäller för alla kurser oavsett betygsskala.

- Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Om kursen har tregradig betygsskala (U – VG) gäller följande:

- Studerande som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

För kurser där obligatoriska moment ingår gäller följande:

- Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Kursen reviderad 2020-04-02; Dnr LiU-2020-01361

Revideringsdatum

2019-09-10

Diarienummer

LiU-2019-02897; 242/07-41

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.

Om undervisnings- och examinationsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".

Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är svenska ges kursen i sin helhet eller till stora delar på svenska. Observera att även om undervisningsspråk är svenska kan delar av kursen ges på engelska. Examinationsspråk är svenska.
- Om undervisningsspråk är svenska/engelska kan kursen i sin helhet ges på engelska vid behov. Examinationsspråk är svenska om kursen ges på svenska eller engelska om kursen ges på engelska.
- Om undervisningsspråk är engelska ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.