

# Biologi (76-90 hp)

Programkurs

15 hp

Biology (76-90 cr)

93BI61

Gäller från: 2020 VT

**Fastställd av**

Styrelsen för utbildningsvetenskap

**Fastställandedatum**

2013-10-31

**Revideringsdatum**

2020-09-10

## Huvudområde

Biologi

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G2X

## Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan

## Förkunskapskrav

- Biologi (1-67,5 hp) varav 37,5 hp med godkänt resultat

Kursen förutsätter kurserna

- Allmändidaktik, 5 hp,
- Utveckling och lärande, 7,5 hp,
- Utbildningsvetenskaplig kärna 2: verksamhetsförlagd utbildning, 1,5 hp,
- Kunskapsbedömning och betygsättning, 7.5 hp

## Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna:

- uppvisa fördjupade kunskaper inom zoologin med avseende på systematik, morfologi och funktioner
- identifiera och beskriva olika vävnadstyper i djurriket
- utföra dissektioner samt anpassa dessa för utförande i skolan
- förklara nukleinsyror och proteiners struktur och funktion
- beskriva cellens mekanismer för replikation, transkription och translation
- redogöra för mutationer, reparation och rekombination av DNA
- presentera användningsområden för genteknik, genomik och genetiska markörer
- använda och förklara grundläggande laborationstekniker
  - planera och genomföra ett undervisningsmoment inom molekylärgenetik

## Kursinnehåll

Zoologi och introduktion till molekylärgenetik

- Zoologidelen ska ge en bred fördjupning inom, under kursen valda delar av djurriket som ej har berörts vid tidigare zoologistudier inom ämneslärarprogrammet.

- Kursen behandlar grundläggande molekylärgenetiska 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 molekylärgenetiska tekniker. Kursens seminarier kommer att belysa modern molekylärgenetisk forskning för utveckling av ett hållbart samhälle.

## Undervisnings- och arbetsformer

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

## Examination

Kursen examineras genom skriftlig salstentamen, muntlig och skriftlig redovisning och laborationer.

För att få VG på hel kurs krävs Väl godkänt på STN 1 och STN 2.  
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.

Om kursen är en VfU-kurs gäller följande:

- Examination av tillämpade sociala och didaktiska förmågor begränsas till tre (3) tillfällen.

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 istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om 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 både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

### 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.

## Institution

Institutionen för fysik, kemi och biologi