



## Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för biologi och miljö

2BIÅ20 Biologi, genteknik - inriktning gymnasieskolan, 7,5  
högskolepoäng

Biology, Gene technology - for Upper Secondary School Teachers,  
7.5 credits

### Huvudområde

Biologi

### Ämnesgrupp

Biologi

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap 2020-04-27

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2020

### Förkunskaper

Biologi I - inriktning mot arbete i gymnasieskolan, 1-30 hp (1BIÅ02), samt Biologi II - inriktning mot arbete i gymnasieskolan 31-60 hp (1BIÅ04), eller motsvarande. samt Cellbiologi 7,5 hp (2BIÅ12), eller motsvarande.

### Mål

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för organisationen och sammansättningen av det genetiska materialet hos eukaryoter, med inriktning främst på människans arvs massa,
- jämföra bakteriers och eukaryoters arvs massa med avseende på organisation och uttryck,
- redogöra översiktligt för hur olika geners uttryck i eukaryota celler regleras,
- redogöra för de vanligaste gentekniska/molekylärbiologiska metoderna som används för att kartlägga och analysera DNA och RNA,
- koppla de teoretiska kunskaperna om gentekniker till praktiska tillämpningar inom forskning eller gentekniskt inriktad bioteknisk industri, samt diskutera dessa utifrån etiska problemställningar.

## Innehåll

Det genetiska materialets organisation och uttryck i eukaryota organismer med speciell inriktning på människans arvs massa samt arvs massa hos virus som används inom genteknik. Problematiken kring genanalyser och egenskaper. Genetik. Aktuella metoder som används för att studera arvs massans organisation och uttryck. Grundläggande bioinformatik.

## Perspektiv

### *Professionsbas och professionell progression*

Ämnesdidaktiska frågeställningar behandlas i nära anknytning till ämnesinnehållet i syfte att utveckla förmågan att inom ämnesområdet kunna skapa undervisning med både bredd och djup.

### *Vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig progression*

Genom kursen används bland annat vetenskapliga artiklar tillsammans med kurslitteraturen, vilket ingår i kursens syfte att stödja studentens utveckling av vetenskapligt tänkande och skepticism inom ämnesområdet.

## Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, seminarier, gruppövningar samt projektarbete.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom muntlig och skriftlig redovisning av projektarbete (7,5 hp).

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: Biologi IV - inriktning mot arbete i gymnasieskolan, 15 hp (2BLÄ08)

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Strachan, Tom & Read, Andrew. (2018). *Human Molecular Genetics*, 5e uppl. ISBN:9780815345893, CRC Press, Taylor & Francis Group. 770 s.

Urval av vetenskapliga artiklar (ca 100 s.).