

Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Molekylärbiologi och genetik, 7,5 högskolepoäng Molecular Biology and Genetics, 7.5 Credits

Kurskod:	BI202G	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	Biologi	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Biologi
Inrättad:	2017-06-20	Fördjupning:	G1N
Giltig fr.o.m.:	Vårterminen 2018	Senast ändrad:	2017-09-29
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Den studerande ska efter avslutad kurs kunna visa

- kunskap om hur arvs massa är uppbyggd och regleras,
- kunskap om informationsflöde i cellen och hur det regleras,
- förståelse för genetiska principer för nedärvning och faktorer som påverkar detta, och
- grundläggande kunskap om moderna molekylärbiologiska metoder och deras användning.

Färdighet och förmåga

Den studerande ska efter avslutad kurs kunna

- lösa basala molekylärbiologiska och genetiska problem,
- uppvisa färdighet i molekylärbiologisk arbetsmetodik, och
- värdera samt skriftligt redovisa egna laborationsresultat på ett vetenskapligt sätt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Den studerande ska efter avslutad kurs ha förmågan att

- utveckla en förståelse för biologi som en experimentell vetenskap, och
- värdera den biologiska kunskapens betydelse för samhällsutvecklingen.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen ger en introduktion till hur information i cellen är lagrad och hur den uttrycks samt vilken betydelse det har för organismernas utvecklings- och anpassningsförmåga. Kursen behandlar processer som DNA och DNA-replikation, transkription, translation, proteinsyntes, mutationer och DNA-reparation samt genreglering. Kursen förklarar sambandet mellan molekylärbiologi och klassisk genetik samt tar upp grunderna av ärftlighetsläran. Därtill ges grunderna i laborativt arbete med enklare molekylärbiologiska metoder.

Studieformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, gruppdiskussioner och laborationer.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Teori, 5 högskolepoäng. (Provkod: 0100)
Salstentamen

Laborationer och seminarier, 2,5 högskolepoäng. (Provkod: 0200)
Deltagande i gruppdiskussion, laborationer och seminarier. Gruppvisa inlämningsuppgifter, muntliga presentationer och laborationsrapporter.

Frånvaro från obligatoriskt utbildningsmoment

Vid frånvaro från obligatoriskt utbildningsmoment avgör examinator om momentet kan tas igen vid annat schemalagt undervisningstillfälle av samma slag. I annat fall hänvisas den studerande till nästa kurstillfälle. Undantagsvis kan examinator besluta om ersättningsuppgifter. Dessa ska i så fall genomföras före eller i nära anslutning till kursens slut.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Teori

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Laborationer och seminarier

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Grundläggande behörighet samt Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik D (områdesbehörighet 14).
eller

Grundläggande behörighet samt Biologi 2, Fysik 1a / 1b1+1b2, Kemi 2, Matematik 4 (områdesbehörighet A11).

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräknanden.

Övriga föreskrifter

Undervisningsspråk: Svenska och engelska.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Alberts, Bruce, Bray, Dennis, Hopkin, Karen, Johnson, Alexander, Lewis, Julian, Raff, Martin, Roberts, Keith & Walter, Peter (Senaste upplagan)

Essential Cell Biology

London: Garland Publishing Company, 896 sidor

Referenslitteratur

Campbell, Neil A, Reece Jane B, Urry, Lisa A, Cain, Michael L, Wasserman, Steven A, Peter V Minorsky, Peter V & Jackson, Robert B (Senaste upplagn)

A Global Approach

New Jersey: Pearson Education Inc, 1351 sidor

Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

Laborationsinstruktioner och andra kompendier tillkommer.