



**Karolinska  
Institutet**

Kursplan för

## **Molekylär genetik, 10 hp**

Molecular genetics, 10 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2010.

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Kurskod                  | 1BI014                                           |
| Kursens benämning        | Molekylär genetik                                |
| Hp                       | 10 hp                                            |
| Utbildningsform          | Högskoleutbildning, 2007 års studieordning       |
| Huvudområde              | Biomedicin                                       |
| Nivå                     | G2 - Grundnivå 2                                 |
| Betygsskala              | Väl godkänd, godkänd, underkänd                  |
| Kursansvarig institution | Institutionen för biovetenskaper och näringslära |
| Beslutande organ         | Programnämnden för biomedicinprogrammen          |
| Datum för fastställande  | 2009-10-13                                       |
| Reviderad av             | Programnämnden för biomedicinprogrammen          |
| Senast reviderad         | 2024-06-05                                       |
| Kursplanen gäller från   | Vårterminen 2010                                 |

### **Särskild behörighet**

För tillträde till kursen krävs godkänt på samtliga kurser på termin 1-3 och lägst betyg E på kurserna i Vävnadsbiologi och biostatistik, moment 1-3 på kursen Farmakologi och toxikologi, moment 1 på kursen i Neurovetenskap, moment 1 och 2 på kursen Molekylär onkologi samt moment 1 till 3 på kursen Molekylär medicin.

### **Mål**

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- \*Visa fördjupade kunskaper om det mänskliga genomet och dess uppbyggnad och uttryck
- \*Redogöra för metoder som används inom molekylär genetisk forskning
- \*Kunna integrera inhämtade kunskaper, från denna kurs och tidigare under programmet, för att ange lämpliga metoder och utarbeta projektplan för att svara på grundläggande genetiska frågeställningar

### **Innehåll**

Kursen presenterar molekylära metoder och experimentella verktyg som används inom modern molekylär genetik med tyngdpunkt på människan. Metodernas teoretiska grunder och förslag på dess tillämpningar inom forskningen kommer att behandlas.

Kursen behandlar även genomets struktur, stabilitet, organisation, och dess uttryck. Begrepp under kursen innefattar bl. a. modellsystem, genetik bakom komplexa sjukdomar, identifiering av sjukdoms gener och olika typer av mutationer.

Kursen delas in i tre delar som löper parallellt under kursen, presenteras och knyts ihop med hjälp av föreläsningar och examineras individuellt. En del innefattar ett individuellt arbete i form av en mindre uppgift som studenten löser individuellt och som redovisas i grupper. En andra del omfattar artiklar som presenteras och diskuteras i seminariemiljö vid olika tillfällen. Den tredje delen innefattar ett större individuellt projektarbete i form av att skriva och redovisa en forskningsplan relaterad till ett av kursens olika ämnesområden. Studenten kommer även att ges tillfälle att opponera på en kamrats forskningsplan.

## Arbetsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, seminarier, gruppbaserad undervisning och projektarbeten. Projektarbetena är enskilda fördjupningsstudier med tonvikt på eget arbete och litteraturstudier. Detta är en kurs där inlärningsprocessen uppmuntras genom att relevant information inhämtas av studenten genom aktivt arbete.

## Examination

Första delen omfattas av ett mindre projektarbete som examineras genom muntlig tvärgruppsredovisning och betygsätts med U eller G. Artikelseminarierna i den andra delen examineras genom aktivt deltagande och betygsätts med U eller G. Forskningsplanen, vilket motsvarar det större individuella projektarbetet, examineras utifrån den muntliga projektpresentation, opponeringen på ett annat projektarbete samt den skriftligt inlämnade forskningsplanen och betygsätts med U/G/VG.

Betyg på hel kurs baseras på resultat från det större individuella projektarbetet.

Obligatorisk närvaro:

Närvaro är obligatorisk vid redovisningar av projektarbeten och seminarier med diskussioner av artiklar. Kursledaren beslutar om och hur frånvaro från obligatoriska moment kan kompenseras. Ingen LADOK registrering sker förrän studenten genomgått de obligatoriska momenten och blivit godkänd på dessa eller kompenserat i enlighet med kursledarens direktiv.

Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen:

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen. Om studenten inte är godkänd efter fyra provtillfällen rekommenderas denne att ansöka om ny kursplats vid nästa ordinarie kurstillfälle och får efter att ha gått kursen en andra gång ytterligare två provtillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle eller någon ny kursplats på kursen. Som tentamenstillfälle räknas de gånger som studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som tentamenstillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som tentamenstillfälle.

## Övergångsbestämmelser

Kursen är nedlagd

## Övriga föreskrifter

Undervisningen sker på svenska och/eller engelska.

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning. Kursråd hålls med kursledare och studentrepresentanter.

# Litteratur och övriga läromedel

*Strachan, Tom; Read, Andrew P.*

## **Human molecular genetics 3**

3. ed. : London : Garland Science, cop. 2004 - xxv, 674 s.

ISBN:1-85996-315-3 LIBRIS-ID:9061628

[Sök i biblioteket](#)

Forskningsartiklar som kommer delas ut under kursen samt övrig litteratur som behövs för projektarbeten (vilket studenten själv inhämtar genom litteratursökningar i t. ex. pubmed).

Research articles will be distributed during the course as well as other literature needed for project work (as students self-collect by literature searches in e.g Pubmed).