

## Preparandkurs i grundläggande biomedicin

Preparative course in basic Biomedicine

4.5 hp

Fristående kurs

8FG081

Gäller från: 2024 HT

|                                                               |                            |                         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>Fastställd av</b>                                          | <b>Huvudområde</b>         |                         |
| Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå | Medicinsk biologi, Medicin |                         |
| <b>Fastställandedatum</b>                                     | <b>Utbildningsnivå</b>     | <b>Fördjupningsnivå</b> |
| 2022-09-12                                                    | Grundnivå                  | G1X                     |
| <b>Reviderad av</b>                                           | <b>Utbildningsområde</b>   |                         |
| Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå | Medicinska området         |                         |
| <b>Revideringsdatum</b>                                       | <b>Ämnesgrupp</b>          |                         |
| 2024-02-05                                                    | Medicin                    |                         |
| <b>Gavs första gången</b>                                     | <b>Gavs sista gången</b>   |                         |
| HT 2023                                                       |                            |                         |
| <b>Institution</b>                                            | <b>Ersätts av</b>          |                         |
| Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper      |                            |                         |

## Särskild information

Kursen riktar sig främst till blivande studenter som ämnar läsa utbildningar inom biomedicin/medicin vid medicinsk fakultet.

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå samt Biologi 2 och Kemi 2.

Alternativt.

Grundläggande behörighet på grundnivå samt Biologi nivå 2 och Kemi nivå 2.

## Lärandemål

### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- redogöra för den generella funktionen, uppbyggnaden och strukturen hos livets byggstenar (proteiner, lipider, kolhydrater och nukleinsyror) samt hur dessa bidrar till cellens funktioner vid hälsa och vanligt förekommande sjukdomar,
- redogöra för hur genomets integritet bevaras och nedärvs samt hur genetiska förändringar kan bidra till sjukdom, och
- förklara hur produktion och modifikationer av RNA bidrar till skapande av ett funktionellt protein och hur defekter i denna process kan orsaka sjukdom.

### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- ta ansvar för sitt eget lärande med stöd av tillgängligt kursmaterial och rekommenderad kurslitteratur,
- på ett aktivt och konstruktivt sätt arbeta med lärande i en studiegrupp med medstudenter,
- förklara för en person med grundläggande kunskaper inom biokemi hur informationen i DNA används för att skapa ett protein och hur en mutation kan leda till utveckling av cancer, och
- förklara cellens kemiska energiflöden för en person med grundläggande kunskap inom biokemi.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- argumentera sakligt och utifrån etablerad vetenskap kring etiska frågeställningar rörande medicinsk genteknik och stamcellers medicinska användning.

## Kursinnehåll

Kursen innefattar studier i grundläggande medicinsk cell- och molekylärbiologi där cellens uppbyggnad och funktion vid hälsa samt några vanliga sjukdomstillstånd belyses. Detta inkluderar cellens strukturer, byggstenar samt energiflöden och exempel på hur störningar i dessa kan orsaka sjukdom. Kursen kommer även att lyfta fram vikten av genetik inom medicin och hur somatiska mutationer kan orsaka cancersjukdom.

Studierna genomförs i studiegrupper där studenterna även får träna på att arbeta i grupp genom att dela med sig och diskutera erhållen kunskap.

## Undervisnings- och arbetsformer

Kursen ges på distans men med schemalagda tillfällen som genomförs digitalt. Studenterna ges tillgång till korta inspelade föreläsningar på specifika teman. Föreläsningarna är ett stöd för den studentcentrerade Team Based Learning (TBL)-pedagogiken som ligger till grund för veckovisa gruppövningar. Gruppernas enskilda resultat redovisas sedan för de andra grupperna i en gemensam digital session. Lärare kommer att finnas tillgängliga för frågor via mail och genom veckovisa öppna frågestunder samt i samband med TBL-momenten.

## Examination

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen på distans. Därutöver krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment för godkänt på kursen. Med aktivt deltagande menas att studenten bidrar med arbete, inspel och/eller egna reflektioner med relevans för TBL uppgiften. De obligatoriska momenten är TBL-övningar i grupp samt redovisningar tillsammans med andra grupper.

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.

### Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

### Omexamination

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

### Examination för studenter med funktionsnedsättning

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

Om koordinatoren 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.

### Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

## Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

## Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av institutionsstyrelsen vid institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

## Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig/studierektor och vid behov till nämnden för utbildning på grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

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 kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

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