

BIOKEMI PÅ BIOLOGLINJEN, 5 poäng

1. Beslut

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1983-01-24

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper i kemi motsvarande genomgångna kurser i KE 102 allmän kemi, 10 poäng och KE 171 organisk kemi på biologlinjen, 5 poäng.

3. Utbildningens mål

Utbildningen skall ge den studerande

- grundläggande teoretiska kunskaper i biokemi
- experimentell färdighet i ämnet
- grundläggande kunskaper beträffande den moderna biokemins frågeställningar och arbetsmetoder
- viss kännedom om biokemisk litteratur
- kännedom om biokemins roll i samhället
- kännedom om bioevolution och animala avgiftningsmekanismer
- en grund för vidare utbildning i biokemi, biologi och angränsande ämnen.

4. Kursens uppläggning

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner, gruppundervisning, hemuppgifter och laborationer.

5. Utbildningens innehåll

Kursen behandlar de viktigaste substanserna inom biokemin, särskilt biopolymerernas struktur och funktion. Vid behandlingen av den moderna biokemin läggs särskild tonvikt på biologiska tillämpningar.

Teoridelen omfattar kännedom om cellkomponenterna och deras funktioner. Sambandet mellan olika kemiska förlopp i cellen. Kunskaper om kolhydraters, lipiders och proteiners struktur och funktion samt nukleinsyrors struktur. Enzymologi, orientering om enzymkinetik. Bioenergetik. Biologiska membraner. Huvuddragen av metabolismen. Bioevolution. Gifter och avgiftning. Orientering om cancers biokemi.

Laborationsdelen omfattar identifiering av vissa ämnesgrupper ur biologiskt material. Kvalitativ och kvantitativ analys av några

biokemiskt viktiga ämnen. Separationsmetoder och identifikationsmetoder för biopolymerer och deras beståndsdelar. Metoder för mätning av enzymatiska reaktioner, enkel enzymkinetik, autoradiografi. Isolering av subcellulära komponenter, påvisande av dessas funktioner i cellen (andningskedjan, fotosyntes).

6. Obligatorisk undervisning

Gruppundervisning, laborationer samt genomgång av laborationer är obligatoriska moment.

Om en studerande ej kunnat delta i samtliga obligatoriska undervisningsmoment p g a sjukdom eller annat tungt vägande skäl, får examinator avgöra om och hur den studerande skall fullgöra motsvarande ersättningsavgifter.

7. Kunskapskontroll och betygsättning

Examination sker i regel på hela kursen genom skriftligt och/eller muntligt prov.

Som betyg på proven används något av uttrycken icke godkänd, godkänd eller väl godkänd.

För att hela kursen skall godkännas måste alla ingående prov ha godkänts.

För studerande som ej blivit godkända vid det ordinarie provtillfället erbjuds ytterligare provtillfälle i nära anslutning härtill. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg för honom/henne. Framställan härom skall göras hos det organ som har utsett lärare att bestämma betyg på provet.

Den som godkänts på prov får ej undergå förnyat prov för erhållande av högre betyg.

8. Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biokemi enligt riktlinjer som utfärdas av linjenämnden.

9. Utbildningsbevis

Studerande som med godkänt resultat genomgått kursen får ett bevis härom. Utbildningsbeviset fastställs av rektorsämbetet efter förslag från naturvetenskapliga linjenämnden.

10. Övrigt

Kursen har delvis samma innehåll som moment biokemi 4 poäng, som ingår i ämneslärarutbildningens kurs KE 101 och 20-poängskursen i kemi KE 111.