

Neurokemi med molekylär neurobiologi, fördjupningskurs, 10 poäng
(*Neurochemistry with molecular neurobiology, specialized course, 10 credits*)

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2005-10-20. Kursplanen gäller fr o m beslutsdatum.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs påbyggnadskursen Neurokemi med molekylär neurobiologi 10 poäng (KE 3110) eller motsvarande.

2. Mål

Kursen ska ge vidgad kännedom om molekylära aspekter på nervsystemet samt betydande förtrogenhet med neurokemiska metoder.

3. Innehåll

Experimentella metoder för studier av transmittorfrisättning och dess reglering, omsättning av second messengers och deras interaktioner, cross-talk mellan receptorer, proteinfosforylering som svar på receptoraktivitet, jonkanalers aktivitet och dessas reglering. Vidare presenteras metoder för studier av kemisk neuroanatomi och jonkanaler. Molekylärgenetiska aspekter på nervsystemets celler samt grunderna för neurotoxikologi introduceras.

4. Undervisning

Kursen inleds med gemensamma föreläsningar och laborationer. Under den senare delen av kursen får studenterna utföra ett eget laborativt arbete med anknytning till något av forskningsprojekten på institutionen. Denna verksamhet redovisas i ett seminarium. Samtliga laborationer är obligatoriska. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Den gemensamma laborativa delen omfattar analyser på celler i kultur av receptormedierade effekter, vilket innefattar second messengers, jonflöden samt cellulär och molekylär differentiering. Den övriga laborativa delen bestäms av de forskningsprojekt som kursdeltagarna knyts till.

5. Examination

Kunskapsredovisning sker genom skriftligt prov. Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra förnyade prov så länge undervisning ges enligt denna kursplan. Studerande kan begära att examination enligt denna kursplan genomförs högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att den upphört att gälla. Studerande som godkänts i prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt

att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

6. Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs av institutionsstyrelsen.

7. Övrigt

Kursen kan inte tas med i examen tillsammans med kursen KE 4810.