

VÄXTERS CELL- OCH UTVECKLINGSBIOLOGI, påbyggnadskurs i biologi, 10 poäng

(Plant cell and developmental biology, advanced course, 10 credits)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1999-03-03.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen är en påbyggnadskurs. För tillträde till kursen krävs kunskaper i biologi motsvarande Biologi baskurs 45 p.

2. Mål

Efter genomgången kurs ska studenten ha

- ökade kunskaper om växtcellers ultrastruktur och funktion,
- fördjupad kunskap om växters vävnader och organutveckling,
- fördjupad kunskap om växters utveckling, särskilt förlopp rörande blombildning, pollinering och befruktning samt embryogenes, både från ett strukturellt och ett molekylärbiologiskt perspektiv,
- förståelse för sambandet mellan växters byggnad och funktion,
- inblick i cell- och molekylärbiologiska arbetsmetoder.

3. Innehåll

Tonvikt läggs vid växters strukturella byggnad i relation till deras funktion och utveckling. Kursen inleds med ett avsnitt som behandlar växtcellen, där särskild vikt läggs vid strukturer som är specifika för växter. Vidare behandlas tillväxt och differentiering hos celler, vävnader och organ. En stor del av kursen ägnas växters reproduktionsorgan, spor- och gametbildning, befruktning, embryoutveckling, frö- och fruktbildning.

Utöver traditionell cytologisk-anatomisk metodik används cell- och vävnadsodling samt behandlas molekylärbiologisk metodik, såsom PCR och *in situ* hybridisering, för att närmare belysa vissa differentierings- och utvecklingsförlopp.

Olika typer av mikroskop inklusive konfokal- och elektronmikroskop (SEM, TEM) används eller demonstreras. Vidare behandlas olika preparationsmetoder, histo- och immunokemisk metodik samt bildanalys.

4. Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, demonstrationer, laborationer, seminarier samt grupparbeten. Deltagande i demonstrationer, laborationer, seminarier samt grupparbeten är obligatoriskt, liksom genomgångar etc i anslutning till dessa. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

5. Examination

Kunskapskontroll sker genom skriftligt slutprov. För godkännande krävs godkända laborationer.

Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå förnyat prov. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära annan examinator. Framställan

härmed skall göras till styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

6. Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

7. Övrigt

Kursen har delvis samma innehåll som kursen BI 3410.