

**VÄXTCELLEN: BIOKEMI OCH -BIOLOGI, påbyggnadskurs i kemi, 10 poäng  
(Plant Bioschemistry and Cell Biology)**

### 1. Beslut

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1989-05-25.

### 2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs förutom allmän behörighet kunskaper motsvarande genomgången grundutbildning i kemi om minst 20 poäng med godkänd kurs i biokemi om minst 5 poäng.

### 3. Utbildningens mål

Utbildningens mål är att ge

- fördjupade kunskaper om växtcellers uppbyggnad och metabolism
- kunskap om och erfarenhet av sådan metodik, som används för studier av växtceller
- orientering om tillämpningar inom växtförädling och bioteknik
- en grund för högre studier inom växtrelaterade forskningsområden
- utvidgade kunskaper för yrkesverksamhet inom de biologiska, molekylärbiologiska och kemiska ämnesområdena.

### 4. Kursens uppläggning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, laborationer, demonstrationer och seminarieövningar. I kursen ingår dessutom studiebesök samt ett projektarbete omfattande cirka tre veckor.

### 5. Kursens innehåll

#### Teori

**Växtcellers struktur och funktion.**

**Växtcellers tillväxt, differentiering och regleringsmekanismer.**

**Växtcellers metabolism och molekylärbiologi. Växtcellers ämnestransport och vattenbalans.**

## Laborationer

Ljasmikroskopi inkl fluorescensmikroskopi.  
Elektronmikroskopi (TEM, SEM).  
Cytokemiska metoder.  
Cell-, vävnads- och organodling.  
Framställning och användning av protoplaster.  
Transformation av växtceller.  
Cellfraktionering.  
Separationsmetoder, speciellt för växthormoner.  
Fotosyntes och respiration.  
Ljusberoende genexpression.

### 6. Obligatorisk undervisning

Laborationer, demonstrationer och därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriska undervisningsmoment.

Om en studerande ej kunnat delta i samtliga obligatoriska undervisningsmoment på grund av sjukdom eller annat tungt vägande skäl, får examinator avgöra om och hur den studerande skall fullgöra motsvarande ersättningsuppgifter.

### 7. Kunskapskontroll och betygssättning

Examination på teoretiska moment sker i regel genom ett skriftligt prov i slutet av kursen. Examination på laborativa moment sker fortlöpande under kursens gång genom skriftliga och/eller muntliga laborationsredogörelser.

Som betyg på kursen används något av uttrycken icke godkänd, godkänd och väl godkänd.

För att hela kursen skall godkännas måste den studerande ha godkänts vid all ingående examination och ha genomfört de obligatoriska laborationerna.

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

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

### 8. Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för biokemiska institutionen i samråd med botaniska institutionen enligt riktlinjer som utfärdas av naturvetenskapliga linjenämnden.

### 9. Utbildningsbevis

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