

B O T A N I K - vt 08 samt ht 08

Kursen i botanik omfattar både systematisk/ morfologiska moment och fysiologiska vilka varvas under kursens gång. Höstterminens kurs omfattar alger i vid bemärkelse samt dito svamp samt fotosyntesen.

Praktiskt kommer ni att drabbas av föreläsningar som ger den teoretiska ramen och ryggraden vilken ni fyller på med kött via praktiskt arbete och via litteraturen. Dessa olika fragment försöker vi sammanfatta via seminarier kring våra försök (när det gäller de fysiologiska momenten). Det praktiska arbetet är delvis utdraget i tiden när det gäller vissa långtidsförsök vilket ställer **stora krav på att ni tar ansvar** för er egen tidsdisposition.

Examination via

- 1) duggor på makro och mikropreparat (latin!)
- 2) skrivning

Litteratur: Biology of Plants , 7th ed. (Raven,)
Photo Atlas for Biology (Rekommenderas !)
Kompendium (köpes i kårallen)

Lärare: Kjell Carlsson (KC)
Johan Edqvist (JE)
Agneta Johansson (AJ)
Linda Kaneryd (LK)
Dan Wahlström (DW) Kursansvarig

Lokaler är prel Darwin & Linné samt växthus;

Angående schemaskissen på omstående sida :

Vi räknar med en arbetsdag 8.15 - 17.00; under denna tid kan ni räkna med hjälp där så är markerat på schemat. Lab & tid som inte har något moment schemalagt är oftast disponibla för er men kolla noga så vi slipper strul samt se till att allt material ni använder återgår till ursprungsplatsen !

Föreläsningar skrivs med STORA bokstäver.

Labbarna hanterar vi i smågrupper vilka sedan är ihopklumpade till två storgrupper (a, b) till seminarierna enligt tidigare. Av utrymmesskäl **måste ni** hålla er till er storgrupp !
Lärarstuderande ingår i storgrupp b

Tider enligt schemat

Labtidens huvudinriktningar är:

- v 35: Basteori alger & svamp
- v 36 - 37: Färdighet alger & svamp
- v 37: Fotosyntes
- v 38-39: Examinationer.

Dessa partier motsvaras under **Botanik 1** av alla utom II, III, V samt delar av VIII (tillhör **Botanik 2**) i nedanstående översikt :

ÖVERSIKT FÖRELÄSNINGAR BOTANIK

I. Introduktion

Kursens omfattning: målsättning, arbetssätt, examin. Viss terminologi

II. Alger

Övergripande om morfologi, biokemi, reprod. & systematik
Algdivisionsexempel

"Cyanobacteria"	Chlorophyta
Euglenophyta	Pyrrophyta
Chrysophyta	Phaeophyta
Rhodophyta	samt
Om alger i miljön, ...	

III. Svampar

Om mycologin; systematik, taxagrupper och funktionsmönster

Myxomycota	Dictyosteliomycota
Chytridiomycota	"Oomycota"
Zygomycota	Ascomycota
Basidiomycota	Svampbiologi

IV. Mossor

Översikt och grovsystematik

Hepatophyta (Levermossor)
Bryophyta (Egentliga mossor inkl. vitmossor)

V. Fotosyntesen

Fysikaliska, kemiska och biologiska förutsättningar (bladanatomi).

Fotosyntesens biokemi:

Ljus- och mörker reaktioner
Fotorespiration

C4-växter

CAM-metabolism

Fotosyntesen vs. miljön

VI. Vattenhushållning

Vattnet i växten & Rotens anatomi

Rottryck - guttation samt kohesions - tension teorin

Vattenbalansen - reglering

Samtransporter med vattnet samt roten i miljön.

Mineralnäring

VII. Kärlväxter (samt stamanatomi)

Om kärlväxter i allmänhet

Lägre kärlväxter:

Lycopodiophyta

Pteridophyta

Högre kärlväxter:

Cycadophyta

Ginkgophyta

Coniferophyta

Gnetophyta

Anthophyta

Reproduktions och spridningsbiologi

VIII. Tillväxt och utveckling

Från frö till planta (frögroning, cellsträckning etc.)

Tillväxtregulatorer - växthormoner

Auxiner

Gibberelliner

Cytokininer

Etylen & Inhibitorer

Formbildning

Växtrörelser

Blomning

Fytokromsystemet

Ungdom - Mognad/Vila - Åldrande

Om laborationer och andra praktiska moment: Preliminärt !! Kommer att justeras !

Vi har medvetet skurit bort större metodintensiva laborationer för att vi önskar ett bra diskussionsunderlag till seminarierna, vilket vi får genom smålabbar som visar på olika fenomen hos växterna. Labbarna är fördelade på laborationsgrupperna på förhand liksom vilken storgrupp ni tillhör. Grupperna omfattar 4 personer.

Laborationerna 1 – 9 görs under botanik 2 !

Laborationsnummer inom (x) görs sannolikt ej alternativt demonstreras !

Grupp Laboration	A							B							C						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1																					
3																					
7																					
9																					
10																					
11																					
13 *																					
14																					
(15 *)																					
16 *																					
(17)																					
(18 *)																					
19 *																					
(20 *)																					
21																					
22																					
23 a+c																					
23b																					
24																					

Labseminarierna har vi sedan i storgrupper. Redovisande grupp är där någon av grupperna i resp. storgrupp. Alla förutsätts engagera sig fullt ut i seminarierna dvs. samlas innan och sprida information & resultat inom storgrupperna !

Observera att labbar märkta med * är **långtidsförsök** och måste startas tidigt ! Det är ert ansvar att sköta dem sedan !!

Preparaten kan ni titta på helt i egen takt, men det rekommenderas att ni inte kommer efter för mycket. Vi kommer att ha mikroprojektorgenomgångar före och efter vissa moment.

Rekommenderas dock varmt att ni ritar ordentliga avbildningar på preparaten - de flesta lär sig betydligt effektivare då!

Systematiska preparat finns i svarta lådor
Anatomipreparat finns i liten blå låda.

Teoristudierna omfattar naturligtvis föreläsningar & bok - utnyttja luckor i schemat till att snabbt komma igång med läsandet - viktigt är också att dels utnyttja bildmaterialet vid preparatstudierna och att laborerandet ger direktkoppling mellan resultat och struktur / funktion (teorin).

Förkortningar i schemat:

BiK = Bikupan
Li = Linné ; *Da* = Darwin ; *Me* = Mendel
Fl = Fleming ; *Ha* = Hales ; *Ko* = Koch