

BIOLOGISKA ENERGIOMVANDLINGAR FÖRDJUPNINGSKURS, 10 POÄNG

1 Beslut

Kursplan för biologiska energiomvandlingar, 10 poäng, är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1978-06-01

2 Förkunskapskrav

Antingen genomgått någon av grundkurserna kemi I (KE 101), Kemi II (KE ...), grundkurs AB 1 eller A 2 varvid moment/kurser i allmän kemi, organisk kemi samt biokemi godkänts eller genomgått basblock på kemistlinjen med momenten allmän kemi, organisk kemi I och biokemi I godkända.

Kraven kan även uppfyllas av den som på annat sätt inom eller utom landet förvärvat motsvarande kunskaper eller erfarenheter.

3 Utbildningens mål

att ge fördjupad insikt i kemi åt den som avser övergå till yrkesverksamhet eller avser genomgå forskarutbildning.

4 Kursens uppläggning

Kursen består av två med varandra integrerade moment, ett teoretiskt och ett laborativt. Undervisningen består av föreläsningar, lektioner, gruppövningar, laborationer och demonstrationer. I viss omfattning kan studiebesök ingå i kursen.

5 Utbildningens innehåll

5.1 Biologiska energiomvandlingar, teori, 5 poäng.

5.2 Laborativ del, 5 poäng.

Gemensamt för de båda delarna:

Den biokemiska grunden för upptagande, lagring och utnyttjande av energi i biologiska system. Grundbegrepp inom termodynamik och bio-energetik. Energirika föreningar och kopplade reaktioner. Redoxreaktioner. Substrat-nivå-fosforylering. Upplagring av energi. Fotosyntes. Aktiv transport. Mekanismen för membranberoende ATP-syntes. Fotokemiska reaktioner. Mekanokemiska energiomvandlingar, kontraktilla system. Evolutionen av energikonserverande biokemiska system.

6 Obligatorisk undervisning

Övningar, laborationer, demonstrationer och därmed integrerad annan undervisning är obligatorisk.

7 Kunskapskontroll och betygssättning

Kunskapskontrollen sker dels genom skriftliga prov vid avslutandet av moment och delmoment, dels genom kontroll av uppgifter inlämnade i samband med vissa övningar. Slutbetyget sätts efter sammanvägning av under kursens gång genomförda prov. För godkänt slutbetyg erfordras att samtliga delprov godkänts.

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

För studerande som underkänts i prov anordnas ytterligare provtillfälle. Studerande som underkänts två gånger i prov på kursen äger rätt begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställning om detta skall göras hos det organ som utsett lärare att bestämma betyg på kursen.

Den som givits betyget godkänd på prov äger icke rätt delta i förnyat prov för erhållande av högre betyg.

8 Utbildningsbevis

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

9 Kurslitteratur

Fastställs av institutionen för biokemi enligt riktlinjer som utfärdas av linjenämnden.

10 Särskilda bestämmelser för studerande enligt 1969 års studieordning.

Den får medtas i examen.

11 Övrigt

Beträffande återhämtande av studier efter studieavbrott, tillgodoräknande av studier vid annat lärosäte m m hänvisas till beslut i dessa frågor av universitetsstyrelsen i Stockholm.

Kursen får dels tillgodoräknas som enstaka kurs, dels som linjekurs inom kemistlinjen, dels om förkunskapskraven är uppfyllda som linjekurs inom annan utbildningslinjens valfria delar.