

Biofysikalisk kemi, påbyggnadskurs, 10 poäng

1. Beslut

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1981-05-21.

2. Förkunskapskrav

Godkänd grundkurs i kemi, 40 poäng (KE 101) eller genomgången basblock på kemistlinjen, varvid lägst 60 poäng godkänts.

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

3. Utbildningens mål

- att ge grundläggande fysikalisk kemiska kunskaper viktiga för förståelsen av molekylär struktur och dynamik i kolloid- och makromolekylsystem med speciell inriktning mot biologiska problem,
- att ge en grund för dels vidare studier av molekylärbiologiska problem med fysikalisk kemisk inriktning dels yrkesverksamhet inom kolloid- och makromolekylområdet.

4. Kursens uppläggning

Kursen består av två moment:

1. Teoridel (ca 6 veckor): I detta moment skall byggas upp en fysikalisk kemisk baskunskap med tonvikt på (makro)molekylär växelverkan i lösning.
2. Tillämpningsdel (ca 3 veckor): Momentet tillämpar de förvärvade kunskaperna på ett antal exempel inom molekylärbiologin.

5. Utbildningens innehåll

1. Teoridel: Termodynamik: klassisk, statistisk och irreversibel. Intermolekylära krafter, lösningar, elektrostatiske växelverkan. Makromolekyler i lösning. Yt- och kolloidkemi; det flytande kristallina tillståndet. Aggregat-aggregat växelverkan.

2. Tillämpningsdel: Det biologiska membranet. Makromolekylära strukturer. Energiomvandlingar med hjälp av membranstrukturer. Nervimpulsens fysikaliska kemi. Ytterligare ämnen för självständiga arbeten och grupparbeten.

6. Obligatorisk undervisning

Övningar, laborationer, demonstrationer, grupparbeten och därmed integrerad undervisning är obligatoriska.

7. Kunskapskontroll och betygssättning

På det första momentet sker examinationen genom skriftligt prov. På det andra sker examinationen genom redovisning av grupparbeten och självständiga arbeten.

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 har rätt begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom skall göras hos det organ som utsett lärare att bestämma betyg på kursen.

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

8. Kurslitteratur

Fastställs av berörd kemiinstitutione enligt riktlinjer som utfärdats av naturvetenskapliga linjenämnden.

9. Utbildningsbevis

Studerande som med godkänt resultat genomgått kursen får ett bevis härom. Utbildningsbeviset är fastställt av rektorsämbetet.