



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se

Akademien för ekonomi, teknik och naturvetenskap

KURSPLAN

Sida 1 (2)

Kurskod: BM2013 / 1.1

Biokemi och näringslära 7,5 hp

Biochemistry and Nutrition 7.5 credits

Grundnivå

Progression: 1-30

Huvudområde: Biomedicin, grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (GIN)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2015-04-30) och gäller studenter antagna vårterminen 2016.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i programmet Biomedicin -inriktning fysisk träning

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet +

Biologi B, Fysik B, Kemi B, Matematik D (områdesbehörighet 13).

Eller:

Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 4 (områdesbehörighet A13).

Kursens mål

Kursens syfte är att studenten efter avslutad kurs ska ha fått möjlighet att tillägna sig grundläggande kunskaper om biomolekyler struktur och funktion där framförallt generell biokemi och biokemisk näringslära kommer att behandlas såväl teoretiskt som experimentellt.

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Identifiera olika klasser av biomolekyler och redogöra för grundläggande samband mellan deras struktur och funktion
- Beskriva de molekylära principerna för katalys, transport och signalhantering i levande celler och hur energifrågeställningar är kopplade till processer på molekylär nivå
- Redogöra för makro- och mikronäringsämne, människans näringsbehov och energiförbrukning

Färdighet och förmåga

- Under handledning planera, genomföra och i laboriejournal dokumentera proteinseparationer och analyser samt enzymkinetiska mätningar på ett korrekt och säkert sätt. Förklara metoderna samt muntligt/skriftligt redogöra för experimentella resultat

- Självständigt göra grundläggande beräkningar över energiintag och energiförbrukning för en person, samt ge kostrekommendationer utifrån beräkningarna för människor med olika livsstilar och behov

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Metodiskt och med ett korrekt språkbruk diskutera samband mellan livsmedels biokemiska uppbyggnad, olika näringsstrategier och hälsa.
- Diskutera hur biokemi påverkar människan, miljön och samhälle med stöd av vetenskaplig evidens

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen behandlar proteinstruktur, bindningslära, enzymologi, cellens basala energiomsättning, reaktiva syreformer, nedbrytning av kolhydrater fettsyror och aminosyror, vitaminer och mineraler. Praktiska moment i kursen omfattar isolering och analys av proteiner, enzymkinetik, cellandning

Undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar och övningar. Undervisning kan komma att bedrivas på engelska.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationen sker genom skriftlig tentamen samt praktiska moment.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Utkast till kurslitteratur

(Reviderad 2015-05-03)

Senate upplagor av:

Zumdal S and Zumdal S: *Chemistry*. 8th ed. (international edition). Houghton Mifflin, 2009

Peter Tiidus, Russell Tupling and Michael E. Houston. *Biochemistry primer for exercise science*, Human kinetics, 2012