



KURSPLAN

Biokemi och Cellbiologi I, 7,5 högskolepoäng

Biochemistry and Cell Biology I, 7.5 credits

Kurskod:	HBCG15	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningschef 2024-08-27	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Gäller fr.o.m.:	2025-08-18	Ämnesgrupp:	KE1
Version:	1	Fördjupning:	G1N
		Huvudområde:	Biomedicinsk laborietvetenskap

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten, inom områdena nedan, kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för den eukaryota cellens uppbyggnad och aktiviteter ur ett helhetsperspektiv, inklusive cellens kommunikationsvägar samt celledelning
- beskriva begreppet centrala dogmat, samt förklara dess innebörd
- beskriva enzyms reaktionsmekanismer
- definiera och förklara grundläggande biokemiska och cellbiologiska processer och begrepp
- redogöra för kursen relevant biomedicinsk laborietmetodik.

Färdighet och förmåga

- integrera kunskaper om cellens olika delar och funktioner för att beskriva cellen som funktionell enhet och bärare av livet
- genomföra laboration utifrån kursinnehåll enligt gällande säkerhetsföreskrifter och rimlighetsbedöma analysresultaten.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- uppvisa ett professionellt förhållningssätt vid kemikaliehantering och för kursen relevanta kemikalier.

Innehåll

- cellen och organellernas anatomi
- centrala dogmat (DNA-replikation, transkription samt translation)
- cellsignalering
- membrantransport
- cellskada och apoptos
- proteinmetoder
- enzymer, enzymreaktioner och enzymkinetik
- biomedicinsk laboration

Undervisningsformer

Kursen genomförs i form av föreläsningar och laboration.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Biologi 1, Fysik 1a eller 1b1+1b2, Kemi 1 och Matematik 3b eller 3c eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras i form av individuell skriftlig tentamen, laboration och laborationsrapport.

Kursen examineras av universitetsadjunkt.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell skriftlig tentamen	6,5 hp	U/G/VG
Laboration och laborationsrapport	1 hp	U/G

Kurslitteratur

Berg, J.M., Tymoczko, J.L., & Gatto, G.J. (2019). *Biochemistry*. Freeman and Co.

Slätt, J., & Janosik, T. (2012). *Laboratoriesäkerhet: en grundläggande handbok för kemilaboratoriet*. Studentlitteratur.

Senaste upplagan av litteraturen skall användas.

Tillkommer vetenskapliga vetenskapliga artiklar.