



KURSPLAN

Biokemi och Cellbiologi I, 7,5 högskolepoäng

Biochemistry and Cell Biology I, 7.5 credits

Kurskod:	HBCG13	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningsrådet 2022-10-25	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Reviderad av:	Avdelningschef 2023-04-27	Ämnesgrupp:	KE1
Gäller fr.o.m.:	2023-08-28	Fördjupning:	G1N
Version:	2	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 enzymerens reaktionsmekanismer
- definiera och förklara grundläggande biokemiska och cellbiologiska processer och begrepp
- redogöra för kursen relevant biomedicinsk laborietvetenskap.

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 2, Fysik 1a eller 1b1+1b2, Kemi 2, Matematik 3b eller 3c. Dispens medges från kravet i Biologi 2, Kemi 2. Dock krävs kunskaper motsvarande Biologi 1 och Kemi 1.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, FX eller F.

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, FX eller F.

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	A/B/C/D/E/FX/F
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 artiklar.