



Kursplan för

Biokemi, 10 hp

Biochemistry, 10 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2024.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT17 , VT18 , VT19 , VT22 , HT23 , VT24

| | |
|--------------------------|--|
| Kurskod | 1BA131 |
| Kursens benämning | Biokemi |
| Hp | 10 hp |
| Utbildningsform | Högskoleutbildning, 2007 års studieordning |
| Huvudområde | Övriga ämnen |
| Nivå | GX - Grundnivå |
| Betygsskala | Godkänd, underkänd |
| Kursansvarig institution | Institutionen för laboratoriemedicin |
| Beslutande organ | Utbildningsnämnden LABMED |
| Datum för fastställande | 2016-11-07 |
| Reviderad av | Utbildningsnämnden LABMED |
| Senast reviderad | 2023-10-18 |
| Kursplanen gäller från | Vårterminen 2024 |

Särskild behörighet

Biologi 2, Fysik 1a eller Fysik 1b1+1b2, Kemi 2, Matematik 3b eller Matematik 3c eller Matematik C.

Mål

Kursens övergripande mål är att studenten ska förvärva grundläggande kunskaper inom biokemi.

Kunskap och förståelse:

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- redogöra för olika biomolekylers uppbyggnad och resonera kring samband mellan struktur och funktion
- beskriva enzyms funktioner samt förklara olika typer av enzymreglering
- beskriva membraners uppbyggnad och egenskaper samt identifiera och jämföra olika typer av transport över membraner.
- redogöra för cellens omsättning av biomolekyler (proteiner, kolhydrater och lipider) och diskutera hur processerna regleras normalt och i vissa patologiska tillstånd

Färdighet och förmåga:

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- tillämpa teoretiska kunskaper praktiskt i samband med laborationer
- uttrycka sig tydligt i tal och skrift med för ämnesområdet relevanta termer

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- uppvisa ett vetenskapligt och reflekterande förhållningssätt till litteratur och andra källor till lärande

Innehåll

Kursen är uppdelad i 3 moment.

Biomolekyler, struktur och funktion, 2.5 hp

Betygsskala: GU

I momentet ingår proteiners, lipiders och kolhydraters uppbyggnad och egenskaper. Proteiners roll som transportörer och katalysatorer och deras reglering, med exempel från cellmetabolismen diskuteras. Kursen omfattar även lipiders egenskaper för att förstå hur membraner är uppbyggda, proteiners viktiga roll i membrantransport. En laboration utförs och resultaten dokumenteras och analyseras.

Basal metabolism, 2.5 hp

Betygsskala: GU

Moment 2 omfattar basal metabolism av kolhydrater, lipider och aminosyror. Även cellens signaltransduktionssystem ur biokemisk synvinkel samt mitokondriens roll i cellens energiproduktion ingår.

Integrerad metabolism, 5.0 hp

Betygsskala: GU

Moment 3 omfattar integrering av moment 1 (proteiners struktur och funktion) och moment 2 (basal metabolism) ur ett fysiologiskt perspektiv samt hur metabolismen regleras normalt och i vissa patologiska tillstånd. Olika delar i metabolismen kopplas samman för en helhetssyn kring cellens energiomsättning. Även proteiners egenskaper, som enzymer och transportproteiner, ur ett fysiologiskt perspektiv belyses.

Arbetsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, självstudier med webbaserat material, laboration, och seminarier med gruppdiskussioner.

Examination

Moment 1; Biomolekyler, struktur och funktion examineras med en digital examination samt genom godkänt laborationsmoment och kan ges betyg U eller G.

Moment 2; Basal metabolism examineras med en digital examination och kan ges betyg U eller G.

Moment 3; Integrerad metabolism examineras med en digital skriftlig tentamen och kan ges betyg U eller G.

För betyget G på hela kursen krävs minst G i samtliga moment.

Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Som examinationstillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

Laborationer är obligatoriska. Vissa seminarier är också obligatoriska. Vid frånvaro görs en överenskommelse mellan student och ansvarig lärare angående kompensation. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med kursansvarigs anvisningar kan inte studieresultatet slutrapporteras. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta tillfället förrän nästa gång kursen ges.

Övergångsbestämmelser

Kursen ges för sista gången vårterminen 2024 och läggs därefter ner. Examination enligt denna kursplan kommer att vara möjlig till och med vårterminen 2026 för studenter som inte fullföljt kursen med godkänt resultat. Datum för examination meddelas genom kurswebb.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning.

Undervisning på engelska kan förekomma.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk kurslitteratur

Nelson, David L.; Cox, Michael M.

Lehninger principles of biochemistry

Eighth edition : New York, NY : Macmillan International Higher Education, [2021] - xxxiii, 1096, 36, 21, 148 pages

ISBN:9781319381493 LIBRIS-ID:dsfnlg6qb55k51ww

[Sök i biblioteket](#)