



Kursplan för

## **Biokemi, 12 hp**

Biochemistry, 12 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2021.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT18 , VT19 , VT20 , VT21 , VT22 , VT23 , VT24

Kurskod	1BI031
Kursens benämning	Biokemi
Hp	12 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för medicinsk biokemi och biofysik
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2017-11-02
Reviderad av	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Senast reviderad	2020-10-21
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2021

## **Särskild behörighet**

Lägst betyget G på kursen Introduktion till biomedicin samt lägst betyget G på moment 1, Organiskt-kemiskt laboratoriearbete, 5 hp, på kursen Allmän och organisk kemi, 12 hp.

## **Mål**

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

Avseende kunskap och förståelse:

- beskriva biokemiska funktioner och reglering av metabola processer hos individuella mänskliga celler och organ,
- beskriva kopplingar mellan förändringar på molekylär nivå och förändringar i metabolismen vid vanliga sjukdomar.

Avseende färdighet och förmåga:

- diskutera effekterna av läkemedel eller genetisk variation på metabola processer,
- söka och välja ut relevant litteratur i specifika ämnen ingående i kursen,

- presentera sina egna resultat och sammanfattningar av litteratur inom det biokemiska fältet, både verbalt och i skriftlig form,
- utföra och utvärdera experiment,
- utföra biokemisk laboratoriearbete på ett säkert sätt.

Avseende värderingsförmåga och förhållningssätt:

- utvärdera relevanta metoder för biokemiskt laboratoriearbete.

## Innehåll

Kursen är indelad i följande moment:

### Biokemi, 5.0 hp

Betygsskala: GU

Katabolism och anabolism samt generella principer för omsättning av intermediärer och energi. Särskilt fokus på reglering av enzymaktivitet, specifika signaltransduktionssystem i cellen, digestion och absorption av näringsämnen, kolhydratmetabolism - inkluderande energiomvandlingar i cellen, lipidmetabolism, ketonkroppar och oxidativ stress. Enzymers funktion ur ett organiskt-kemiskt perspektiv. Aminosyrametabolism inklusive urea, enkolpoolen och kreatinfosfat, nukleotidmetabolism och alkoholmetabolism.

### Biokemiska laboratoriemetoder, 2.0 hp

Betygsskala: GU

Studier av cellulär metabolism och applikation av kromatografiska metoder inom detta fält.

### Integrering av teori och praktik, 5.0 hp

Betygsskala: VU

Integrering av teori och praktik i biokemi och metabolism.

## Arbetsformer

Undervisningen inkluderar föreläsningar, laborationer, gruppundervisning (seminarier) och projektarbeten.

## Examination

Biokemi (5 hp). Examinationen består av digitala prov och muntliga presentationer av projektarbetena. Betygssätts med U/G.

Biokemiska laboratoriemetoder (2 hp). Examinationen består av skriftliga laborationsredogörelser. Betygssätts U/G. Utförandet av laborationen tillsammans med resultaten av laborationsredogörelser kan generera bonuspoäng som läggs till de poäng som erhållits i examinationen i moment 3, givet att examinationen i moment 3 är godkänd.

Integrering av teori och praktik (5 hp). Examinationen består av en skriftlig sluttentamen. Tentamen betygssätts U/G/VG. För att få delta i sluttentamen krävs att provet på momentet Biokemi är godkänt.

Betyg på hel kurs baseras på betyget på momentet 3 (Integrering av teori och praktik) samt eventuella bonuspoäng från moment 2. För att få betyg G på kursen krävs lägsta betyg G på kursens alla moment.

Studenter som inte lämna obligatoriska uppgifter före tidsfristerna tappar möjligheten att betygssätts

med väl godkänd på kursen.

#### Obligatoriskt deltagande

Laborationer och projektarbeten är obligatoriska, liksom redovisningar och föreläsningar knutna till dessa moment. Kursansvarig bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med kursansvarigs anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

#### Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen

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.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## Övergångsbestämmelser

Efter varje kurstillfälle kommer det att erbjudas minst sex tillfällen för examination inom en tvåårsperiod efter kursens slut.

## Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

Muntlig utvärdering, kursråd, kommer att genomföras under kursen.

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

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

*Ferrier, Denise R.*

**Lippincott's illustrated reviews. : Biochemistry**

7. ed : Philadelphia : Wolters Kluwer, [2017] - 560 s.

ISBN:9781496344496 LIBRIS-ID:20002081

[Sök i biblioteket](#)

### Övrig litteratur

#### Biochemistry

*Berg, Jeremy M.; Tymoczko, John L.; Gatto, Gregory J.; Stryer, Lubert*

9. edition : New York : Macmillan International Higher Education, 2019 - 1288 sidor

ISBN:9781319114657 LIBRIS-ID:kvkcg7hcwfxpfz

[Sök i biblioteket](#)