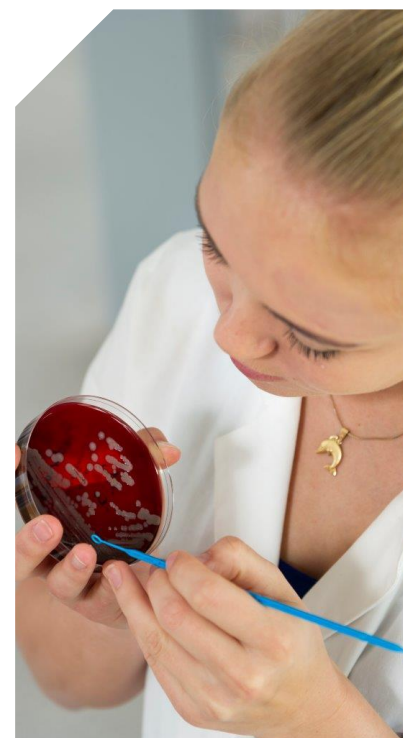


Uddannelsesplan

1. semester

Bioanalytikeruddannelsen 2024

Introduktion til bioanalytikerens faglige univers



Indhold

Formål	3
Indhold	4
Metode	6
Materialer	7
Evaluering	8
Bilag 1. Udbytter for læring	9

Formål

På dette semester introduceres du til bioanalytikerens faglige univers:

Du undervises i en række grundfag, der danner basis for din forståelse af bioanalytiske analyser og undersøgelser: basale laboratoriefærdigheder, cellebiologi, anatomi/fysiologi, kemi/biokemi, statistik/kvalitetssikring, hæmatologi (læren om blodet), mikrobiologi, enzymologi og immunologi.

Undervejs i semestret arbejder du med udvalgte undersøgelser og analyser, der kobler den teoretiske undervisning til analyser i klinikken, herunder til kvalitetssikringsbegreber og – procedurer.

Desuden skal du arbejde med at opøve gode studievaner og samarbejdsevner.

I **praktikperioden (uge 46-47)** skal du i observationspraktik på et af Region Sjællands hospitaler. I løbet af praktikken kommer du rundt og besøger forskellige afdelinger for at se, hvad bioanalytikere laver i udvalgte specialer.

Indhold

Semestret indeholder følgende forløb på hhv. Absalon og i klinikken:

Absalon uge 36-45 samt 48-4

Introduktion:

Du introduceres her til Absalon, dit campus samt uddannelsen og du vil lære dine undervisere og medstuderende at kende, således at du får en tryk studiestart og hurtigt føler dig hjemme. Det er også her, hvor du introduceres til gode studievaner.

Introduktion til laboratoriearbejde

Her får du opøvet dine helt basale laboratoriefærdigheder: Laboratoriesikkerhed, affaldshåndtering, brug af glasvarer og pipetter, fremstilling af opløsninger og fortyndinger, håndtering af mikroskop og centrifuge m.m. Undervisningen vil veksle mellem teoretiske oplæg og praktiske øvelser i lab.

Cellebiologi og kroppens opbygning

Du lærer her om den grundlæggende cellebiologi: DNA, RNA, cellemembranen organeller, stoftransport m.m. Desuden lærer du om, hvordan kroppen er organiseret i stigende kompleksitet: Celler, væv, organer, organsystemer og hvordan fagene anatomi og fysiologi tilsammen beskriver, hvordan vores krop er opbygget og fungerer. Det er også her, du bliver introduceret til begrebet biomarkører og til, hvordan vi kan bruge dem i forhold til diagnostik.

Kemi og biokemi

Her vil du lære om den grundlæggende kemi og biokemi, som er nødvendig dels for at forstå baggrunden for den sunde og den syge krop, dels for at forstå principperne bag de analyser og undersøgelser, som bioanalytikere udfører. Undervisningen løber parallelt med flere andre forløb og vil ofte relatere sig til emner i disse.

Blod og hæmostase

Du lærer her om blodets bestanddele og blodets opgaver (såsom transport af ilt/kuldioxid/nærings- og affaldstoffer/hormoner, temperaturregulering, bekæmpelse af infektioner, koagulation ved blødninger). Du introduceres også her til blodets vigtige rolle som diagnostisk materiale. Desuden udfører du selv udvalgte analyser på blod i laboratoriet.

Databehandling og statistik

For at du forholde dig kritisk til egne og andres laboratorieresultater er det vigtigt, at du har grundlæggende kendskab til databehandling og statistik. Du lærer her om forskellige typer kvantitative og kvalitative variable, forskellige usikkerhedskilder ift. måleresultater og hvordan man kvalitetssikrer sine målinger. Desuden lærer du, hvordan Excel kan benyttes til beregninger og grafisk præsentation af data.

Mikrobiologi og infektionsmedicin

Du får her et grundlæggende kendskab til mikroorganismer, både normalfloraen og sygdomsfremkaldende organismer. Du lærer om klassifikation, vækstbetingelser, patogenitetsfaktorer og resistens. Desuden lærer du om de værktøjer og

laboratorieteknikker, der bruges til at identificere sygdomsfremkaldende bakterier og disses resistens.

Basal immunologi

Immunologi er relevant i forhold til menneskekroppens sundhed og sygdom, men også fordi bioanalytikere i mange forskellige analyser bruger antigen-antistofreaktioner til at påvise biomarkører. Du introduceres her til menneskets specifikke og uspecifikke immunforsvar, og du lærer, hvordan man i laboratorieanalyser benytter antistof-antigen-reaktioner samt udfører blodtypebestemmelse og antistofscreentest.

Enzymologi

Mange af de reaktioner der sker i menneskekroppen er katalyseret af enzymer, og du vil lære om mange af disse i enzymforløbet. Du vil lære, hvordan enzymerne virker og de mange måder kroppen benytter for at regulere enzymniveau og -aktivitet.

Projekt

Her får du og din gruppe mulighed for at vælge og udføre sjove/spændende eksperimenter i lab, som relaterer sig til den undervisning, I har haft undervejs i semestret.

Prøveforberedelse og semesterprøve

Klinik uge 46-47

Praktik

I denne periode er du i punktpraktik på et af Region Sjællands hospitaler. Du har her **mødepligt**, 30 timer/uge i gennemsnit. Du kommer rundt på udvalgte afdelinger, afhængigt af det pågældende praktiksted, hvor du ser eksempler på bioanalytikerens arbejdsopgaver. I praktikken undervises du desuden i udvalgte emner, f.eks. håndhygiejne, uniformsetikette, tavshedspligt, blodprøvetagning, EKG m.m.

Metode

Den teoretiske undervisning veksler mellem **fremmødedage** (ca. 4 dage per uge), hvor du vil deltage i forskellige undervisnings-aktiviteter, f.eks. underviseroplæg, klassedialog omkring studiespørgsmål, laboratorie-dage, gruppearbejde m.v., samt **studiedage** (ca. 1 dag per uge), hvor du forbereder dig hjemme eller sammen med din studiegruppe (pensumlæsning, opgaveløsning, forskellige former for e-baseret undervisning, gruppearbejde).

Der vil være **obligatoriske** skemalagte **laboratorieøvelser**, hvor du har **mødepligt**. Desuden har du i løbet af semestret **tre obligatoriske afleveringer**.

Vær opmærksom på, at din største arbejdsindsats ikke er skemalagt, - du skal påregne, at den skemalagte undervisning sammen med den ikke-skemalagte tid til forberedelse, opgaveløsning, læsegruppemøder m.v. tilsammen udgør **41 timer per uge**. Det anbefales stærkt, at du sætter dig ind i [studieaktivitetsmodellen](#).

Matematik og almen kemi danner basis for mange af de andre fag. Du har derfor mulighed for at deltage på vores **sommerkursus i uge 33 (Kalundborg)/34 (Næstved)**, hvor du kan få genopfrisket dine kemi- og matematik-kompetencer.

Senest to uger før studiestart vil dit skema være tilgængeligt på [TimeEdit](#).

Undervisningsoversigten, der viser fagenes rækkefølge, undervisningens indhold og den til undervisningen anbefalede litteratur, findes på [itslearning](#) ca. 2 uger før studiestart. På itslearning får du også adgang til de læringsressourcer (Powerpoints, opgaver, quizzer, links til hjemmesider), der benyttes i undervisningen.

Materialer

Listen nedenfor viser de bøger, som du bør anskaffe dig inden semestrets begyndelse. De kan købes online hos www.academicbooks.dk, alternativt www.saxo.dk. Alle bøgerne anvendes på flere semestre, så senere på uddannelsen bliver bogudgiften mindre.

Hvis du køber en ældre udgave, er det dit eget ansvar at finde frem til de relevante sidetal til den enkelte undervisningsgang. Det anbefales at købe de fysiske udgaver af bøgerne, da elektroniske udgaver ikke er tilgængelige under den skriftlige eksamen.

Husk at du inden semesterstart også skal anskaffe dig en nyere **god PC** (skal helst kunne køre Windows 10) og en hvid **kortærmet kittel**, der kan vaskes ved 60 °C.

Lærebøger
Stilling, Hvilsom & Krabbe (2017) Molekylærbiologi og biokemi , 4. udgave. ISBN9788750060031
Haug et al. Anatomi og fysiologi – Menneskekroppen, 4. udgave, 2019, ISBN: 9788712058328
Sindt & Jørgensen (2017) Statistiske metoder i biomedicin . ISBN 9788771887723
Olsen (2016) Almen klinisk og praktisk mikrobiologi , ISBN 9788770710404
Hansen & Østergaard (2019). Hånden på hjertet – mikrobiologi ISBN13 9788762818446
Bay, Glass & Krog (2017) Immunologi og transfusionsmedicin , ISBN13 9788762817616

Evaluering

Semesteret afsluttes med en **individuel skriftlig 3 timers prøve**, som bedømmes efter 7-trinsskalaen. Der må medtages fysiske bøger og fysiske noter.

Der er følgende **forudsætningskrav**, som skal opfylde, for at du kan deltage i semesteret afsluttende prøve:

- Opfyldelse af **mødepligt** i den kliniske undervisning (ved fravær vil du efter praktikken få en skriftlig afløsningsopgave, som skal godkendes)
- Aktiv deltagelse i **skemalagte laboratorieøvelser**
- Aflevering af **tre skriftlige besvarelser**, som annonceres på itslearning
- Opgave A og B i **professionel samarbejdspraksis** godkendes

Bilag 1. Udbytter for læring

Her kan du se semestrets mål for læringsudbytter, som udtrykker hvad du skal kunne til prøven på semestret ifølge studieordningen.

Desuden vil der i itslearning være anført, hvilke mere konkrete og pensumnære læringsudbytter, du bør opnå på basis af den enkelte undervisningsgang.

Mål for læringsudbytte på 1. semester

Viden

Har grundlæggende viden om de naturvidenskabelige områder som relaterer sig til bioanalyse

Har viden om forskellige typer prøvemateriale som genstand for bioanalyse

Har grundlæggende forståelse for anvendelsen af teknologi i forbindelse med bioanalyse

Kender retningslinjer for færdsel og sikkerhed i laboratorier

Kender udvalgte kommunikationsteorier og -metoder og forstår kommunikations betydning i forhold til relationer og samarbejde

Har grundlæggende viden om sundhedsvæsenets opbygning og bioanalytikerens rolle i det tværprofessionelle samarbejde.

Færdigheder

Kan udføre basale laboratorietechniske metoder under hensyntagen til sikkerhed og miljø

Kan følge procedurer til udførelse af laboratoriemedicinske undersøgelser

Kan udføre grundlæggende laboratoriemedicinske beregninger og databehandling

Kan kommunikere klart om faglige emner med brug af relevant fagudtryk

Kompetencer

Færdes sikkert og ansvarligt i laboratorier

Indgår konstruktivt og professionelt i samarbejder

Tager ansvar for egen læring og vurderer og regulerer egen arbejdsindsats
