

Studieretningen Biologi A, Kemi B, Matematik B



Syntese af ester på DTU

På studieretningen arbejder vi med den biologiske viden om og forståelse af mennesket og samspillet med vores omgivelser.

Vi arbejder med moderne teknologi, som udvikles med det formål at være til gavn for menneskers sundhed og trivsel. Du skal f.eks. lære om de nyttige bioteknologiske muligheder inden for sygdomsforebyggelse, sygdomsbehandling og produktion af fødevarer. Du skal også arbejde indgående med kemien bag udviklingen af de mange produkter, som vi omgiver os med i hverdagen

Generelt arbejder vi med fællesemner indenfor følgende områder:

Kostens bestanddele, DNA-genteknologi, biobrændstoffer, miljøproblemer, rusmidler, medicin

Mere konkret kunne det være:

Fedtstoffer, ølbrygning, bioethanol, fremstilling af aspirin, drivhuseffekten, katalysatorer (enzymmer), tungmetalfurening, spildevand, energiomsætning i kroppen (kondital).

For at få en dybere forståelse for disse emner er det vigtigt, at du har en grundig viden om grundstoffer, stoffers opbygning og reaktionstyper. Dette vil du bl.a. arbejde med i kemi.

I både biologi og kemi skal du lave eksperimenter. Du vil derfor blive vant til at arbejde i laboratoriet, og du vil blive trænet i den naturvidenskabelige metode.

Som en del af studieretningen vil vi tage ud i naturen, og besøge relevante institutioner og virksomheder.

Vi kan bl.a. besøge rensningsanlæg, medicinalvirksomheder, bryggerier, fødevarer virksomheder og universiteter, og vi kan foretage undersøgelser i naturen, f.eks. af vandløb.-Desuden kan vi vandre i bjergområder, måle fysisk aktivitet og overnatte i kulde.

Matematikundervisningen vil give dig kendskab til vigtige sider af matematikkens vekselvirkning med kultur, videnskab og teknologi. Endvidere vil du opnå indsigt i, hvorledes matematik kan bidrage til at forstå, formulere og behandle problemer og modeller inden for forskellige fagområder. Herunder selvfølgelig også biologi og kemi.

Matematik er uundværlig i mange erhverv – i naturvidenskab og teknologi, i medicin og økologi, i økonomi og samfundsvidenskab – og som grundlag for politisk beslutningstagen. Matematik er samtidig væsentlig i dagligdagen.

Undervisningen i matematik er overvejende præget af teori i vekselvirkning med praktiske øvelser. Der vil være vekselvirkning mellem klasseundervisning, pararbejde og gruppearbejde. Ofte vil de praktiske øvelser foregå i mindre grupper og munde ud i projekter eller mindre opgaver.



Kvalitetstest af humle i München

Computeren er et uundværligt hjælpemiddel i læringsprocessen og i løsningen af de forskellige problemstillinger.



*Feltarbejde ved
Roskilde Fjord*

Undervisningen i biologi vil give dig biologisk indsigt og er præget af udviklingen inden for moderne biologisk og bioteknologisk forskning. Gennem observationer i naturen og gennem eksperimentelt arbejde vil du få indsigt i samspillet i naturen og mulighed for at forstå betydningen af menneskets aktiviteter.

Biologi bidrager også til forståelse af os selv som biologisk organisme og samfundsborger. – Og giver faglig baggrund for udvikling af ansvarlighed, stillingtagen og handling i forbindelse med aktuelle samfundsforhold med biologisk indhold.



*Identifikation af stafylokok ved
hjælp af bioteknologiske metoder
på Laborantskolen*

Biologiundervisningen er en vekselvirkning mellem teori og praksis, hvilket giver erfaring med databearbejdning, rapportskrivning og anden skriftlig og mundtlig formidling.



Undervisningen i kemi er en vekselvirkning mellem teori og forsøg. Der vil være klasseundervisning, pararbejde og gruppearbejde. Forsøgene foregår i små grupper. Computeren og internettet bliver inddraget i næsten alle timer. Du lærer at lave journaler og rapporter på baggrund af forsøgene. Kemi B afsluttes med en mundtlig eksamen som indeholder et forsøg som en væsentlig del. På denne studieretning har du sandsynligvis mulighed for at vælge kemi på A-niveau som valgfag i 3.g.