

Bliv dansk Biotekmester 2027

27. januar kåres Danmarks Biotekmestre 2027. Det sker i Biotekbyen Kalundborg, og I kan komme med og vinde flotte præmier til hele jeres klasse.

Er I bidt af biotek, kemi og biologi, og arbejder I med det i 2.G, 3.G eller 2.HF, så skynd jer at læse mere her eller på biotekmester.dk



Sådan er I med:

1. Vælg en case

Du kan vælge fem forskellige cases: Fermentering, enzymaktivitet, spildevandsrensning, kemisk syntese og mikroalger.

Jeres case er mikroalger

- se den på næste side.

2. Løs opgaven

I skal arbejde med caseløsningen på skolen i relevante fag (kemi/biotek/biologi). Det er en fordel at afprøve jeres hypotese med små forsøg som I kan medbringe på dagen.

3. Lav jeres poster

I skal lave en poster i A0-format, som viser jeres løsning. Jeres poster skal indeholde følgende: titel, problemstilling, kort teori, forsøg, resultater, konklusion, skolens og elevernes navne.

Posteren skal leveres i PDF-format, og skal være egnet til udskrift i A0 (118, 9 cm x 84,10 cm). Posteren skal laves i højformat/vertikalt. Filen skal navngives med titlen på jeres præsentation.

4. Forbered jeres præsentation

I skal også forberede en mundtlig præsentation på max 8 min., hvor I præsenterer jeres poster. I skal også forberede max 6 power point slides, som I skal præsentere, hvis I går videre til finalen.

5. Indsend jeres løsning

For at være med, skal I senest den 8. januar 2027 sende en mail til biotekmester@pha.dk med: 1) Jeres poster i PDF og 2) Max 6 Power Point 3) Fornavn og efternavn på de elever, der skal præsentere posteren.

Vi printer jeres poster ud og hænger den klar til jer. Husk: Max 2 posters pr. klasse.

6. Præsentation og bedømmelse

Til Biotekmesterskaberne skal I præsentere jeres poster for dommerpanelet og andre deltagere ved Biotekmesterskaberne. Hvis I går videre til finalen, skal I senere på dagen præsentere igen, denne gang med de forberedte power point slides på en større scene for alle deltagere.

Præmier

Førstepræmien er 10.000 kr. til klassen. Andenpræmien er 5.000 kr. til klassen. Tredjepreemien er 2.000 kr. til klassen. Derudover er der flere flotte præmier at vinde i løbet af eventet.

Biotekbyen Kalundborg

I Biotekbyen Kalundborg findes nogle af verdens mest imponerende virksomheder inden for bioteknologi, sundhed og grøn innovation. Her ligger verdens største insulinfabrik hos Novo Nordisk, hvor der produceres livsvigtig medicin til millioner af mennesker verden over, og hos Novonesis findes verdens største enzymproduktion. Kalundborg Forsyning er en vigtig del af den verdenskendte industrielle symbiose, hvor virksomheder samarbejder om at genbruge energi og ressourcer. Samtidig udvikler Algicel nye klimaløsninger med mikroalger, og tæt på byen arbejder Lundbeck med udvikling og produktion af behandlinger til mennesker med hjernesygdomme som neurologiske og psykiatriske lidelser. Dette er blot et udpluk af de virksomheder du kan møde til Biotekmesterskaberne i Biotekbyen Kalundborg.

Campus Kalundborg

I Biotekbyen Kalundborg kan du uddanne dig midt i et af Europas stærkeste industrimiljøer. Her udbydes en række erhvervsuddannelser samt videregående uddannelser på både bachelor-, professionsbachelor- og kandidatniveau fra seks anerkendte danske uddannelsesinstitutioner. Fra 2028 samles uddannelserne på et nyt moderne campus.

Uddannelser og virksomheder arbejder tæt sammen om at løse virkelige udfordringer inden for bioteknologi, bæredygtighed, produktion og ny teknologi. Som studerende får du mulighed for at arbejde med aktuelle virksomhedscases, opbygge praktiske kompetencer og skabe projekter med reel betydning. Det giver en unik studieoplevelse og en stærk vej til karriere i en branche, der er med til at forme fremtidens løsninger.



Caseopgave E

Mikroalger



HVAD ER MIKROALGER?

Mikroalger er encellede organismer med evnen til at udføre fotosyntese, dvs. konverteringen af lys og kuldioxid til biomasse og oxygen.

I modsætning til planter og træer, som også laver fotosyntese, skal algerne ikke lave stamme, grene og blade.

Mikroalger kan derfor vokse hurtigere og optage mere kuldioxid og næring på kortere tid. Dette gør alger til det perfekte værktøj til biologisk carbon capture og vandrensning.

Algerne er desuden højt udviklede organismer og er derfor også i stand til at producere meget komplekse stoffer såsom antioxidanter, omega-3 fedtsyrer og vitaminer som har høj værdi i adskillige typer af fx forbrugerprodukter.

HVEM ARBEJDER MED ALGER?

Algiecel er specialiseret i produktion af bæredygtige ingredienser afledt af mikroalger, der kan indgå i en bred række af produkter. Produktionen tager udgangspunkt i en unik foto-bio-reaktor, som bruger kuldioxid fra sidestrømme i industrien og bæredygtigt produceret strøm. Resultatet er et høj kvalitetsprodukt rig på protein, vitaminer og gavnlige fedtsyrer som omega-3. Disse indholdsstoffer kan anvendes bredt inden for kosmetik, foder og fødevarer – blandt andet til omega-3 fedtsyre kosttilskud. Algerne kan erstatte mindre miljøvenlige produkter og være med til at give det endelige produkt en mere miljøvenlig profil, uden at gå på kompromis med kvalitet. Hos Algiecel ses denne teknologi som et vigtigt redskab i den cirkulære økonomi og bæredygtige omstilling. Algiecel startede i 2021 og har siden etableret teknisk hovedkvarter i Taastrup og management kontor i Odense. I 2025 startes et demonstrationsprojekt i Kalundborg, hvor vi vil dyrke alger med kuldioxiden fra Novonesis's biogasproduktion.

OPGAVEBESKRIVELSE

1. Forstå problemet og mulighederne

Undersøg et samfundsmæssigt eller miljømæssigt problem, hvor mikroalger kan bidrage til en løsning. Beskriv kort den biologiske eller teknologiske baggrund for problemstillingen, og forklar, hvorfor mikroalger er relevant som en del af løsningen.

2. Hvordan skaber din løsning værdi

Præsenter jeres løsningsforslag, og forklar hvilken værdi det skaber. Beskriv hvem der har gavn af løsningen, hvilke udfordringer den adresserer, og hvordan den understøtter cirkulær produktion og/eller til et eller flere af FN's verdensmål.

3. Afprøv og dokumentér jeres løsning

Planlæg og gennemfør et forsøg, der undersøger om de centrale elementer i jeres løsning fungerer i praksis. Begrund din metode, og forklar dine resultater og konklusioner. Vurder forsøgets resultater i forhold til løsningens potentiale. Afslut med et forslag til, hvordan løsningen kan forbedres eller videreudvikles.

BIOTEKMESTER.DK