

BLIV DANSK

BIOTEKMESTER

2019

I januar 2019 kåres Danmarks Biotekmestre for første gang. Det sker i Biotekbyen Kalundborg, og I kan komme med og vinde flotte præmier til hele jeres klasse. Er I bidd af biotek og arbejder I med det i 2. eller 3. g på STX, HTX eller lignende, så skynd jer at læse mere her eller på biotekmester.dk

SÅDAN ER I MED:

- 1 Få en case**
Der bliver i 2019 arbejdet med fem forskellige cases: en om fermentering, en om destillation, en om enzymaktivitet, en om spildevandsrensning og en om kemisk syntese. Jeres case er kemisk syntese - se den på næste side.
- 2 Løs opgaven**
Opgaverne er forskellige fra case til case. I kan se de øvrige caseopgaver ved at gå ind på biotekmester.dk
- 3 Præsenter løsningen**
I kan lave en PowerPoint præsentation med maks. 3 slides, som viser jeres forsøg, løsning osv. eller I kan lave en film på maks. 1½ minut, som viser det samme.
- 4 Indsend løsningen**
For at være med skal I senest den 15. januar 2019 indsende jeres løsningspræsentation (film eller PowerPoint) til jalh@pha.dk. Skriv også navnene på de elever, der kommer til at lave præsentationen.
- 5 Fremlæg løsningen**
Den 23. januar 2019 skal I fremlægge jeres PowerPoint eller film for publikum og for panelet i Biotekbyen. Jeres præsentation må gerne være kreativ og spændende, men den må maks. vare 3 minutter alt inklusive. Den mundtlige præsentation skal udføres af udvalgte elever. Vi anbefaler 2 til 5 elever. De resterende klassekammerater deltager som publikum og ikke mindst moralsk støtte og heppekor.



BIOTEKBYEN KALUNDBORG

I Biotekbyen ligger Skandinaviens største biotekproduktion. Her finder man blandt andet verdens største insulinfabrik, verdens største enzymproduktion, Danmarks største raffineri, og nogle af verdens dygtigste ingeniører. Virksomhederne i byen inkluderer Novo Nordisk, Novozymes, Equinor Refining Denmark og Ørsted. Tæt på Biotekbyen,

i nabokommunen Odsherred, ligger Lundbeck med en stor kemisk produktion af lægemidler. I Biotekbyen kan man bl.a. uddanne sig til diplomingeniør i bioteknologi, bioanalytiker og farmaoperatør - og som studerende i byen kommer man helt tæt på landets største biotekvirksomheder. En biotekingeniør har kompetencer indenfor udvikling og produktion, og kan arbejde med bl.a. medicin, fødevarer, miljø og energi.



CASEOPGAVE E

KEMISK SYNTSE



HVAD ER EN KEMISK SYNTSE?

Ved en kemisk syntese fremstilles et stof, eller flere stoffer, ud fra andre stoffer som kaldes udgangsstoffer. Der ligger i det, at syntesen sker alene ved kemiske reaktioner. Fremstilling af komplekse molekyler ved kemisk syntese kræver ofte et stort antal kemiske reaktioner, hvor man i en sekvens går fra udgangstoffet til det endelige produkt. Hvis det er en organisme der laver syntesen, kaldes det almindeligvis biosyntese. Man taler om uorganisk syntese og organisk syntese, men princippet er det samme, og der er ikke noget skarpt skel mellem de to typer af forbindelser.

HVEM ARBEJDER MED KEMISKE SYNTESER?

Lundbeck er en global medicinalvirksomhed, der er dybt engageret i at forbedre livskvaliteten for mennesker, der lider af sygdom i hjernen. Lundbeck fremstiller blandt andet lægemidler til behandling af depression, skizofreni, Alzheimers og Parkinsons sygdom, og det er Lundbecks klare vision at være verdens førende medicinalvirksomhed indenfor behandling af disse sygdomme. Lundbeck beskæftiger ca. 5.000 medarbejdere på verdensplan, heraf knap 200 i Odsherred, der er nabo-kommune til Biotekbyen Kalundborg. Lundbeck er en global virksomhed, der har sin egen organisation i mere end 50 lande, og som udbyder sine lægemidler i mere end 100 lande.

OPGAVEBESKRIVELSE

1. Forklar det

Giv en generel videnskabelig forklaring på kemisk syntese.

2. Vis hvordan det fungerer

Vis en kemisk syntese, I selv har opstillet, og forklar videnskabeligt, hvordan den fungerer.

3. Kom med et forslag

Prøv at tænke som biotekingeniører og kom med et forslag til, hvordan man ved hjælp af kemisk syntese enten kan (a) fremstille et nyt produkt, eller (b) løse et stort miljø-/samfundsmæssigt problem med fokus på et eller flere af FNs 17 verdensmål.

Jeres fremlæggelse bliver bedømt ud fra **videnskabelighed** (dvs. hvor gode er jeres videnskabelige forklaringer), **engineering** (dvs. hvor god er jeres proces i punkt 2 og jeres forslag i punkt 3) og endelig jeres **frelæggelse** (hvor gode har I været til at undervise og underholde os på én gang).

Læs mere på Biotekmester.dk

Knowledge Hub Zealand
vidensmiljø i verdensklasse

Kalundborg
Rekrutteringsalliance

BIOTEK
BYEN
PARTNERSKABER TIL VÆKST

novo nordisk®

novozymes®
Rethink Tomorrow

nne®
focused pharma engineering

equinor

KALUNDBORG
FORSYNING

Lundbeck

KALUNDBORG
KOMMUNE

ErhvervsAkademi
Sjælland

ABSALON
PROFESSIONSHØJSKOLEN
ABSALON