

Til kemi- og biologilærerne

Forunderlige, farmaceutiske verden – foredrag rettet mod gymnasieklasser

14. MARTS 2008

Nedenstående foredrag er rettet mod gymnasiets kemiundervisning. Det vil dog også være muligt at tilpasse indholdet til blandede biologi-/kemiklasser, ligesom indholdet i øvrigt kan afstemmes efter tilhørernes forudsætninger og interesser. Foredragene kan bestilles til en enkelt klasse eller som auditorieforedrag og foregår ude på det enkelte gymnasium.

KOMMUNIKATIONSAFDELINGEN

UNIVERSITETSPARKEN 2

2100 KØBENHAVN Ø

TLF 35 33 60 00

DIR 35 33 65 76

eh@farma.ku.dk

www.farma.ku.dk

Fra gift til lægemiddel – hvordan? Kemi viser vejen...

Mange stoffer, som findes i naturen (f.eks. i planter, dyr eller bakterier), har kraftige virkninger på den menneskelige organisme. Morfin, kokain og stryknin eller giftstoffer i fluesvamp er blot nogle få eksempler på naturens kemi. Sådanne naturstoffer er en vigtig inspirationskilde i jagten på nye og bedre lægemidler. Men det kræver, at man kan tæmme giften – og her er kemi uundværlig.

Hjernesygdomme: skizofreni, Parkinsons syge og depression

Hjernens funktion er afhængig af kemiske signalstoffer. En ubalance i hjernens kemi resulterer i neurologiske (f.eks. Parkinsons syge) eller psykiatriske (f.eks. skizofreni) lidelser. Ud fra en viden om hjernens signalstoffer og virkemåde er det muligt at designe nye lægemidler, som målrettet hjælper med at genoprette den kemiske balance. Behandlingen af sådanne sygdomme i hjernen har gennem det sidste århundrede gennemgået en rivende udvikling takket være en øget kemisk forståelse, som fortsat er grundlag for den moderne udvikling af lægemidler skræddersyet til sygdomme i hjernen.

Computerdesign og lægemiddelkemi

Computer-baserede metoder spiller en vigtig rolle i moderne lægemiddeludvikling. Computeren bruges til at designe nye potentielle lægemidler, som efterfølgende fremstilles i laboratoriet. I en *virtuel screening* anvendes computeren til at gennemse millioner af kemiske stoffer for at forudsige, om de har potentiale som lægemidler – igen inden stofferne overhovedet har set dagens lys i laboratoriet. Selvom computeren er et vigtigt idé-værktøj, er kemisk viden og intuition stadig vigtige egenskaber i laboratoriet.

Hvis I har spørgsmål til ordningen, er I velkomne til at kontakte Nicole Probst på tlf. 3533 6297 eller np@farma.ku.dk. Det er også hos Nicole, I tilmelder jer.