



# Dyreceller

## Mikroskopi

Tekst, billeder og illustrationer: Brian Ravnborg.

### Kopiark Øvelse 2: Se dyreceller



Muskelcelle, rødt blodlegeme og nervecelle

Din krop består af omkring 70 billioner celler (70 000 000 000 000). Disse celler er fordelt på over 220 forskellige celletyper. Du kender garanteret allerede celletyper som muskelceller, nerveceller og røde blodlegemer. Det er alle celler, som har hver sin helt egen funktion, og som skal være der for, at din krop kan fungere. En gennemsnitlig menneskecelle er kun 1/100 mm.

### I denne øvelse skal du se en af dine egne celler!

Så vi skal tage en celle ud af din krop og lægge den ind under mikroskopet. Det kan lyde lidt farligt, men det er det ikke, for der er faktisk et sted på kroppen, hvor vi nemt kan tage rigtig mange celler, uden at det gør ondt.

Din krop har to typer overflade, den udvendige overflade, som hedder **hud**, samt den indvendige, som hedder **slimhinder**. Både slimhinder og hud beskytter din krop ved f.eks. at forhindre, at **bakterier** kommer ind eller at vand kommer ud. Huden er forholdsvis uigennemtrængelig, mens slimhinderne lader nogle ting vandre igennem sig og ind i kroppen. Fx skal den mad, du spiser, vandre igennem slimhinderne i tarmen for at komme ud i blodet.

For at beskytte mod bl.a. bakterier laver slimhinderne et slimlag ved at producere mange celler, som løbende glider af dem. Hvis dine slimhindeceller bliver angrebet af sygdoms-

fremkaldende bakterier, er der derfor en stor chance for, at cellerne glider af slimhinden og, sammen med bakterierne, ender nede i din mave, hvor de bliver nedbrudt af mavesyren. Men heldigvis er de allerfleste bakterier hjælp-somme, og du kan slet ikke undvære dem. Dine slimhindeceller er gennemsigtige, og derfor bliver vi nødt til at farve dem for at kunne se dem. Her bruger vi farvestoffet methylenblåt.

### Methylenblåt farver både cellemembranen og cellekernen blå.

Men pas på! Får du det på fingrene, tager det lang tid at vaske af, og du får det slet ikke af tøjet!

### Methylenblåt farver også bakterier blå, og dem har du mange af i din mund.

Måske kan du være heldig at finde nogle af dem, men de er meget små og kan være svære at finde selv i et mikroskop.



# Mikroskopi

Tekst, billeder og illustrationer: Brian Ravnborg.

## Dyreceller

### Kopiark - øvelsesvejledning

#### Øvelse 2: Se dyreceller



#### Det skal du bruge

- Mikroskop
- Objektglas
- Dækglas
- Methylenblåt
- 2 stk. plastspatler

#### Vejledning

- Brug en plastspatel til at lave et skrab på indersiden af din kind og sæt den lille dråbe slim (snyt) på midten af et objektglas
- Tag en ny plastspatel og rør en lille dråbe methylenblåt ud i dråben af slim
- Læg dækglasset ovenpå.
- Læg præparatet på mikroskopets objektbord

tegn hvad du ser



## Spørgsmål

Beskriv forskellen på modellen af dyrecellen (illustrationen) og det du ser i mikroskopet

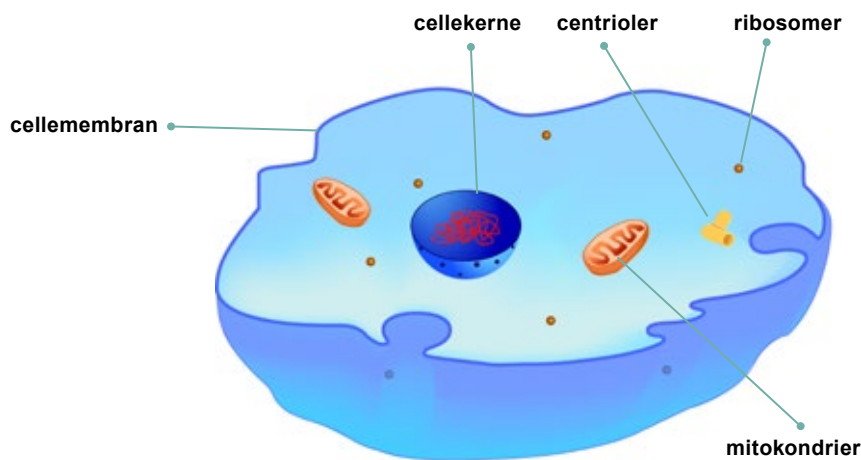
Fx er der noget, du ikke kan se i de rigtige celler, men som er med i modellen?

.....

.....

.....

.....



Du skal nu udfylde et Venn-diagram over ligheder og forskelle på plante- og dyreceller. Diagrammet kan hentes på Biologiforbundets hjemmeside: [www.biologiforbundet.dk](http://www.biologiforbundet.dk) under fanen "Undervisning" -> "Mikroskopi"