

Netlogo Intro:

Download
Faneblade + settings + speed
Code + check-knap

Åbn model:

Forklar "Setup" og "add string"
Forventet tidsforbrug: 20 min.

"Fri leg" med simuleringen

Forventet tidsforbrug: 20 min.

Arbejdsopgaver:

Forventet tidsforbrug: 60 min.

Start simuleringen ved at trykke "Setup". Observer hvad der sker. Tryk dernæst på "Add string" og observer hvad der sker i simuleringen.

Opgave 1: Hvilke elementer indeholder modellen? Hvad repræsenterer disse elementer?

Forklar for hinanden (i grupper á 2) hvad der foregår i simuleringen og overvej om der er mangler elementer eller der er forkerte elementer. Tegn og skriv forklaringen på whiteboard. Brug så mange fagbegreber som muligt. Notér gruppens bemærkninger (f.eks. om der mangler elementer i modellen) på whiteboardet.

Tag billeder af whiteboardet og gem det på konference/mail med jeres gruppenavn (efterfulgt at "1") i filnavnet.

Opgave 2: Prøv at ændre antallet af DNAbaser i den nederste DNA streng til flere.

Opgave 3: Prøv at forbedre modellen ved at ændre basernes farve. Beskriv på whiteboardet hvorfor I har valgt netop disse farver og hvorfor det er en forbedring?

Tag billeder af whiteboardet og gem det på konference/mail med jeres gruppenavn (efterfulgt at "2") i filnavnet.

Opgave 4: Prøv at sætte hastigheden "normal speed" til "slower". Prøv derefter at trykke på "setup".

Observer hvordan den nederste DNA streng bliver dannet. Tryk "setup" flere gange for at få et grundigt indtryk af hvordan den nederste DNA streng dannes. Hvilken del af koden under fanebladet "Code" beskriver dette? Hvorfor?

Skriv jeres svar på whiteboardet og tag billeder af whiteboardet og gem det på konference/mail med jeres gruppenavn (efterfulgt at "3") i filnavnet.

Opgave 5: En biolog/bioteknolog vil gerne have modellen til at simulere en DNA streng udelukkende med baserne "grøn, gul, hvid", som en streng af gentagelser i nævnte rækkefølge. Hvilken af de tre nedenstående kode-dele tror I, beskriver netop dette? Hvorfor?

```
to
  clear-all
  set basecolors [green yellow white]
  ask patches with [pycor = random max-pycor] [set pcolor one-of basecolors]
end
```

```
to
  clear-all
  set basecolors [green yellow white]
  ask patches with [pycor = 0] [set pcolor one-of basecolors]
```

```
end
```

```
to
  clear-all
  let current-x min-pxcor ; x-koordinat for første patch (kolonne).
  let last-x max-pxcor ; x-koordinat for den sidste patch (kolonne).
  while [current-x <= last-x] ; så længe den aktuelle patch har en x-koordinat
  der er mindre end eller lig med den sidste patch, så...
  [
    ask patches with [pycor = 0 and pxcor = current-x] [set pcolor green]
    ask patches with [pycor = 0 and pxcor = current-x + 1] [set pcolor
yellow]
    ask patches with [pycor = 0 and pxcor = current-x + 2] [set pcolor white]
    set current-x current-x + 3
  ]
end
```

Opgave 6: Prøv at kopiere den valgte kode-del ind i koden under fanebladet "Code" i stedet for den setup procedure der står der i forvejen. Check om den ønskede ændring sker i "Interface", når I trykker "Setup". Er det en relevant ændring i modellen i forhold til hvad I ved om bioinformatik? Hvorfor/hvorfor ikke?

Skriv jeres svar på whiteboardet og tag billeder af whiteboardet og gem det på konference/mail med jeres gruppenavn (efterfulgt at "4") i filnavnet.