

## Aktivitet - Naturens hviskeleg

Ca. 18 minutter.

### Hvad er formålet med aktiviteten?

Aktiviteten skal illustrere evolution, naturlig variation og tilfældigheden af mutationer.

Eleverne kommer op af stolene og får en bedre forståelse af, hvad evolution er, og hvordan tilfældige mutationer ændrer udfaldet af sætningen over tid.

Målene med udførelse af aktiviteten kunne lyde:

- At eleverne skal opnå en forståelse for, at mutationer er tilfældige.
- At eleverne gennem den fysiske model kan benytte kernebegreber fra afsnittet: "Vigtige begreber".

### Hvad skal der bruges?

Et printet A4 ark af "Naturens hviskeleg - DNA-ark" til hver elev samt læreren.

### Hvordan udføres aktiviteten?

Læreren gør	Eleven gør	Tid (min)
Giver hver elev ét udprint af DNA-arket. Ved udlevering gives et tal til eleven (startende med 1 og op til antal elever i klassen).	Eleven skriver deres tal i venstre hjørne af arket.	2
Skriver valgt sætning ned på arket, hvor de to DNA-strenger er viklet ud.	Eleverne stiller sig på række i kronologisk rækkefølge, skulder mod skulder.	3
<u>Introducerer modelleringen:</u> "Jeg har skrevet en sætning ned på mit ark, som jeg vil hviske i elev 1's øre. Elev 1 hvisker så hvad han/hun har hørt videre til elev 2. Bagefter går elev 1 ned til sin plads og skriver sætningen, de hørte, ned på deres eget ark mellem de DNA-strengene, der er viklet ud. Sådan fortsætter vi til at sidste elev er blevet hvisket i øret. Så bliver det spændende at se, hvordan sætningen udvikler sig!"	Eleverne lytter.	0,5
Hvisker sætningen i elev 1's øre.	Elev 1 lytter. Elev 1 hvisker sætningen videre til elev 2, og går derefter ned på sin plads og skriver den hørte sætning ned på sit ark. Ovenstående gentages indtil sætningen når til den sidste elev.	5
Læser den oprindelige sætning højt for klassen.	Eleverne lytter.	0,5

	Sidste elev i rækken læser sætningen de hørte højt for klassen. Elev 1 læser sætningen højt, efterfulgt af elev 2... sidste elev.	2
<p><u>Reviderer modellen med eleverne ved at stille spørgsmål som:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvad tror I "misforståelserne" undervejs symboliserer?</li> </ul> <p>Mutationer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvad er mutationerne med til at skabe?</li> </ul> <p>Naturlig variation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Er der stor forskel fra elev 1 til elev 5 sammenlignet med fra elev 1 til sidste elev?</li> </ul> <p>Ja, sætningerne minder mere om hinanden mellem elev 1 og 5. Det viser, at små ændringer kan føre til store ændringer over tid – ligesom evolutionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Er der noget som modellen med hviskeleg ikke demonstrere?</li> </ul> <p>Naturlig selektion. I naturen har nogle mutationer bedre chance for at overleve end andre.</p>	Reviderer modellen i fællesskab.	5

## Eventuelle tilføjelser

Man kan lave en plakat med elevernes DNA-ark og hænge den op i klasseværelset. Plakaten viser sætningens evolutionære udvikling generation til generation med alle de tilfældige mutationer.