

## 3.3 Kahoot: Hvordan kan jeg knække koden med Mendel og hans ærter?

Hvad har jeg lært om mine gener ud fra Mendel og hans ærter?

Ca. 15 minutter.

### Hvad er formålet med aktiviteten?

Kahooten kan konsolidere elevernes udvikling af forståelsen for det faglige områdes kernebegreber, og eleverne kan se deres egne fremskridt. Nogle af spørgsmålene kan have flere rigtige svar, der kan føre til en fælles samtale og/eller diskussion om de forskellige svares gyldighed. Derudover, giver kahooten mulighed for at fange misforståelser, der kan være opstået undervejs.

Målene med udførelse af aktiviteten kunne lyde:

- At eleverne skal konsolidere udviklingen af forståelsen for kernebegreberne karakter, træk, dominant, recessiv, alleler, homozygot, heterozygot, genotype og fænotype.
- At eleverne skal se deres egne fremskridt.

### Hvad skal der bruges?

Kahoot link: <https://create.kahoot.it/collection/ade5e454-5c0b-4e71-a41d-a5d7c6276ad7>

Et whiteboard, en projektor eller en fælles skærm.

### Hvordan udføres aktiviteten?

For at gå i gang med quizen skal du CTRL+KLIK på linket herover, og trykke 'PLAY' i venstre side af menuen. Herefter skal du vælge "Teach" eller "Assign". Vælg "Teach", hvis I skal tage quizen sammen i klassen. Nu vælger du "Classic", og så skal dine elever blot gå til [www.kahoot.it](http://www.kahoot.it) og indtaste den kode, der står angivet på din skærm.

Sørg for, at din skærm er tilsluttet et whiteboard/en projektor, eller at eleverne på anden måde kan se din skærm under quizen.

Du kan bruge kahoot'en her både før og efter en gennemgang af teoriafsnittet: 'Hvad gemmer sig i mine gener?'. Kahoot'en kan med fordel benyttes to gange (før OG efter) projektet, for at cementere den viden, eleverne har opnået.

Herunder finder du forklaringer til svarerne i kahoot'en. Svarerne kan også findes i teoriafsnittet.

## Spørgsmål

### Spørgsmål 1: Gregor Mendel var en...

Det rigtige svar er 'Munk'.

### Spørgsmål 2: Hvad undersøgte Mendel i sit Monohybride eksperiment?

Her er alle svar rigtige på nær 'Tre karakterer'.

Han undersøgte altså to rene stammer, som kun havde én karakter med forskellige træk. Dette gjorde han, for at se hvordan gener nedarves.

En ren stamme er en plante med samme træk for hver karakter. Plantens alleler for hver karakterer (højde, farve, osv.) er altså ens. Allelerne for hver karakter er derfor homozygot. Det vil sige, hvis man ser på genet for karakteren på et kromosompar, så vil genet være det samme på begge. En ren stamme kan man opnå, ved at krydse en plante med sig selv, indtil man observerer de samme træk igen og igen.

Mendel lavede også eksperimenter, hvor to og tre karakterer var forskellige. Disse kaldte han for: "Det dihybride og det trihybride eksperiment."

### Spørgsmål 3: Hvad er trækket for gule ærter?

Her er det rigtige svar 'recessivt (taber til grøn)'.

Det grønne træk er dominant og vinder over det gule træk, hvis et genpar både har en allel for gul og en for grøn.

Heterozygot er, når to alleler er forskellige.

### Spørgsmål 4: Genotypen er...

Det rigtige svar er 'Sammensætningen af alleler'.

Der er to alleler til stede for hvert gen. Sammensætningen af disse to alleler kaldes for genotypen. Man kan også kalde et individs samlede sammensætning af alle alleler for individets genotype.

Vi mennesker har 46 kromosomer. 23 kromosomer fra vores far og 23 fra vores mor. De ligger i par. Hvert kromosom i et kromosompar har hver en allel for et gen. Det er altså kombinationen af de to alleler på et kromosompar, som man kalder for genotypen.

Det træk, man kan observere, som er resultatet af en genotype kaldes for fænotypen.

### Spørgsmål 5: Fænotypen er...

Det rigtige svar er 'Den allel der kommer til udtryk'.

Genotypen er sammensætningen af alleler.

### Spørgsmål 6: Hvad kan man bruge et krydsningskema til?

Det rigtige svar er både 'At forudsige sandsynligheden for at give et træk videre' og 'At undersøge arvelighed'.

Man kan benytte et krydsningskema til at undersøge, hvordan gener går i arv. Det kan bruges, HVIS man ved, at det træk man kigger på, kun bestemmes af ét gen.

**Spørgsmål 7: Trækket fregner bestemmes KUN af ét gen**

Svaret er 'Sandt'.

De fleste træk bestemmes af flere gener, såsom hårfarve, øjenfarve og højde.

Man kalder egenskaber, der bestemmes af ét gen for monogene egenskaber. Man kalder egenskaber, der bestemmes af flere gener for polygene egenskaber.

**Spørgsmål 8: Dominerende alleler vinder over recessive alleler**

Svaret er 'Sandt'.

Der kan dog forekomme fejl på de dominerende alleler i form af mutationer. Dette kan føre til, at det tidligere recessive træk bliver det dominerende.