

3.2 Se, lyt og læs - Hvordan kan jeg knække koden med Mendels ærter?

Ca. 50 minutter (+ 15 minutters opsamlings- kahoot: 3.1 - Kahoot - opsamling del 1 og + 15 minutters opsamlings- kahoot: 3.3 - opsamling del 2).

7. til 10. klasse.

Hvad er formålet med aktiviteten?

Eleverne skal gennem Gregor Mendels ærtforsøg opnå en forståelse for, hvordan generne gives videre. Eleverne skal læse teksterne bid for bid, snakke med siddemakkeren løbende om de tilhørende spørgsmål og selv skabe deres eget krydsningsskema.

Målene med arbejdet med teoriafsnittet: "Hvordan kan jeg knække koden med Mendels ærter?" kunne lyde:

- At eleverne skal opnå en erkendelse af, at vores gener går i arv
- At eleverne skal stifte bekendtskab med begreber som: karakter, træk, dominant, recessiv, alleler, homozygot, heterozygot, genotype og fænotype.

Hvad skal der bruges?

Link til teoriafsnittet "[Hvordan kan jeg knække koden med Mendels ærter?](#)".

Eleverne skal bruge printet version, computer eller tablet for at tilgå casen.

Hvis de to opsamlings- kahoots benyttes, skal et smartboard eller anden form for skærm bruges.

Hvordan udføres aktiviteten?

Læreren gør	Eleven gør	Tid (min)
<p>Opsamling og overgang fra del 1: "I sidste modul/time fandt vi ud af, hvor koden til os ligger i vores celler, og hvordan den ser ud. Lad os starte med en opsamlings- kahoot for at få begreberne fra sidst på det rene." Benyt opsamlings- kahoot, se aktivitet '3.1 - Kahoot - opsamling del 1'</p>	Spiller med	15
Sætter introduktionsvideoen til teoriafsnittet på og udleverer aktivitetsark	Ser video	5
<p>Guider eleverne hen til teoriafsnittet, evt. ved at lægge linket på læringsplatformen. Beder eleverne om at snakke med hinanden om løbende spørgsmål og udfylde arket sammen i par (se svar og eksempel nedenfor).</p>	Læser afsnit, snakker med sidemakkeren løbende om de tilhørende spørgsmål og udfylder arket med krydsningsskemaer	25

Opsamling: <ul style="list-style-type: none"> Fælles gennemgang af krydsningsskemaer. Opsamlings spørgsmål med facit (se nedenfor). 	Deltager	20
For fælles opsamling udføres opsamlingskahoot, se aktivitet '3.3 - Kahoot - opsamling del 3'	Spiller med	15

Instruktion til læringsplatform

Følgende instruktion til elever kan benyttes på klassens læringsportal:

Følg linket til afsnittet "Hvordan kan jeg knække koden med Mendels ærter?".

Læs hvert lille afsnit, benyt figurerne til at opnå en forståelse og snak løbende med din sidemand, når I støder på spørgsmål i teksten. Udfyld det udleverede ark med sidemanden, når I bliver bedt om det i teksten.

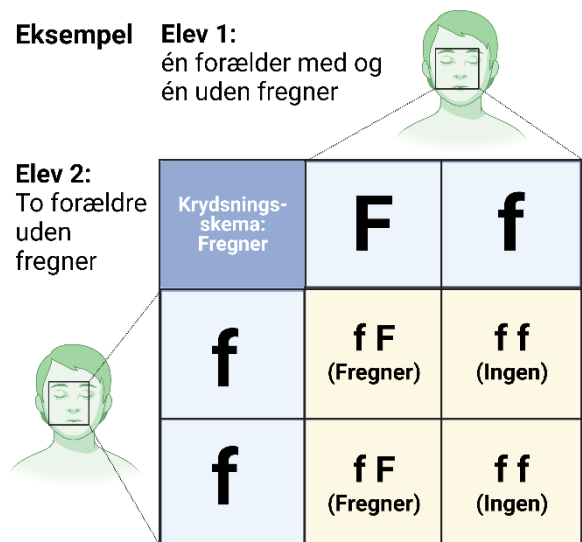
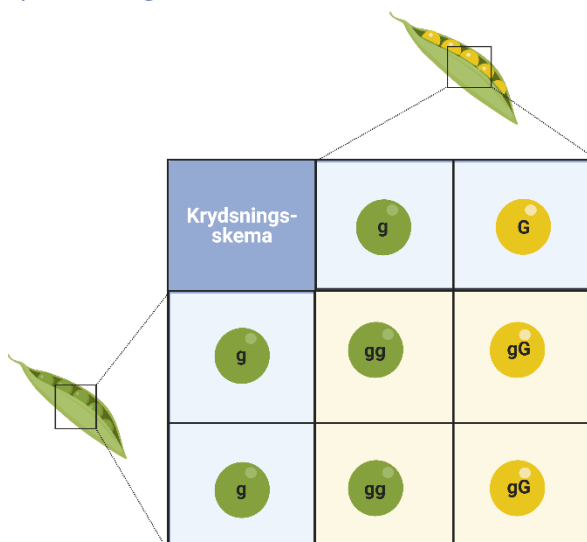
Her er dagens vigtigste kernebegreber:

- Karakter
- Træk
- Dominant
- Recessiv
- Alleler
- Homozygot
- Heterozygot
- Genotype
- Fænotype

Spørgsmål undervejs - med facit

- Hvorfor tror du, at ærteplanterne med gule ærter fra F1 krydset med sig selv kunne give ærteplanter med grønne ærter?
 - Fordi, de har både en allel for gule ærter og en allel for grønne ærter. Derfor kan de få afkom, som har to alleler for grønne ærter. På den måde vil det grønne træk kunne blive synligt igen.
- Hvad tror du Mendel gjorde med det afkom, som ikke fik det træk, han skulle bruge (for eksempel gule ærter, når han ville have grønne ærter), når han skulle skabe rene stammer?
 - Han brugte kun de stammer, som havde de træk, han skulle bruge. Resten smed han væk, eller måske brugte han dem til noget andet.
- Mendels to andre forsøg kaldte han for det dihybride og det trihybride eksperiment. Ud fra navnene, hvad tror du så, der var anderledes sammenlignet med hans første eksperiment?
 - I det dihybride eksperiment kigger Mendel på to karakterer med forskellige træk. Di betyder nemlig to. I det trihybride kigger Mendel på hele tre karakterer med forskellige træk.
- Der var én ærteplante med grønne ærter i anden generation. Hvilke alleler for karakteren ærtefarve tror du, denne plante havde?
 - Da allelen for det grønne træk er recessivt, må planten med grønne ærter altså have to alleler for grønne ærter.
- Var genparret for ærtefarven for ærteplanten med de grønne ærter i anden generation homozygot eller heterozygot?
 - Da ærteplanten har to ens alleler for farven grøn, må genparret altså være homozygot.

Krydsningskemaer



Opsamlings spørgsmål - med facit

- Hvad er forskellen på en karakter og et træk?
 - Karakter er den egenskab man undersøger. Dette kan for eksempel være farve.
 - Trækket er den type karakter, man observerer. Dette kan eksempelvis være de to træk, grøn og gul, for karakteren farve.
- Hvad betyder det, at et træk er dominant?
 - Det betyder, at det vinder over det andet træk.
- Hvad kalder man det træk, som taber?
 - Det recessive træk.
- Hvad kaldes to gener for samme karakter?
 - Alleler.
- Hvad kalder man to alleler, der er ens?
 - Homozygot.
- Hvad kalder man to alleler, der er forskellige?
 - Heterozygot.
- Hvad kalder man en persons sammensætningen af alleler?
 - Personens genotype.
- Hvad kalder man de træk en person har, som man kan observere med det blotte øje?
 - Personens fænotype.