



Arbejdsspørgsmål til kapitel 7 – Genregulering

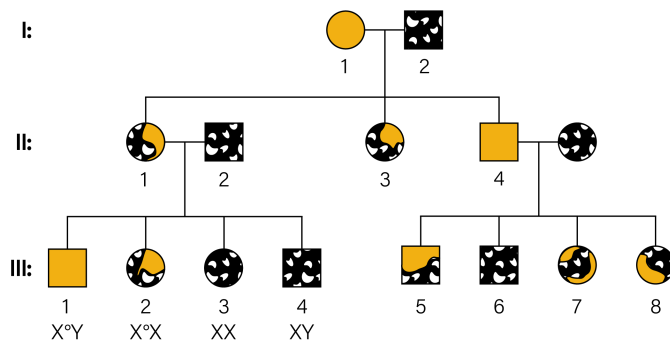
Trefarvede katte

1. Hunkatte har som bekendt to X-kromosomer.
 - a. Forklar hvad der vil ske hvis ikke det ene X-kromosom inaktiveres.
 - b. Forklar hvorfor hankatte normalt ikke kan være trefarvede, se figur 1.
2. Det inaktiverede X kromosom (X_i) har en høj grad af DNA-methylering.
Forklar hvilken rolle DNA-methylering spiller i forhold til inaktivering af et X-kromosom.



Figur 1. Trefarvet kat.

3. Et stamtræ over arvegangen af pelsfarven i en kattedefamilie er vist i figur 2.



Figur 2. Stamtræ for arvegangen af pelsfarve i en kattedefamilie. Hunner er angivet med cirkler og hanner er angivet med firkanter. Romertal angiver generationsnummer.

- a. Brug informationerne i casen om trefarvede katte side 93, og geno- og fænotyper for III-1, III-2, III-3 og III-4, til at angive de resterende genotyper for kattene i stamtræet.
- b. Redegør for hvor mange af de trefarvede katte der er hunner og hanner i figur 2.
- c. Forklar hvorfor orange hanner og orange hunner ikke forekommer lige hyppigt i figur 2.
- d. Forklar hvordan en trefarvet hankat kan opstå.