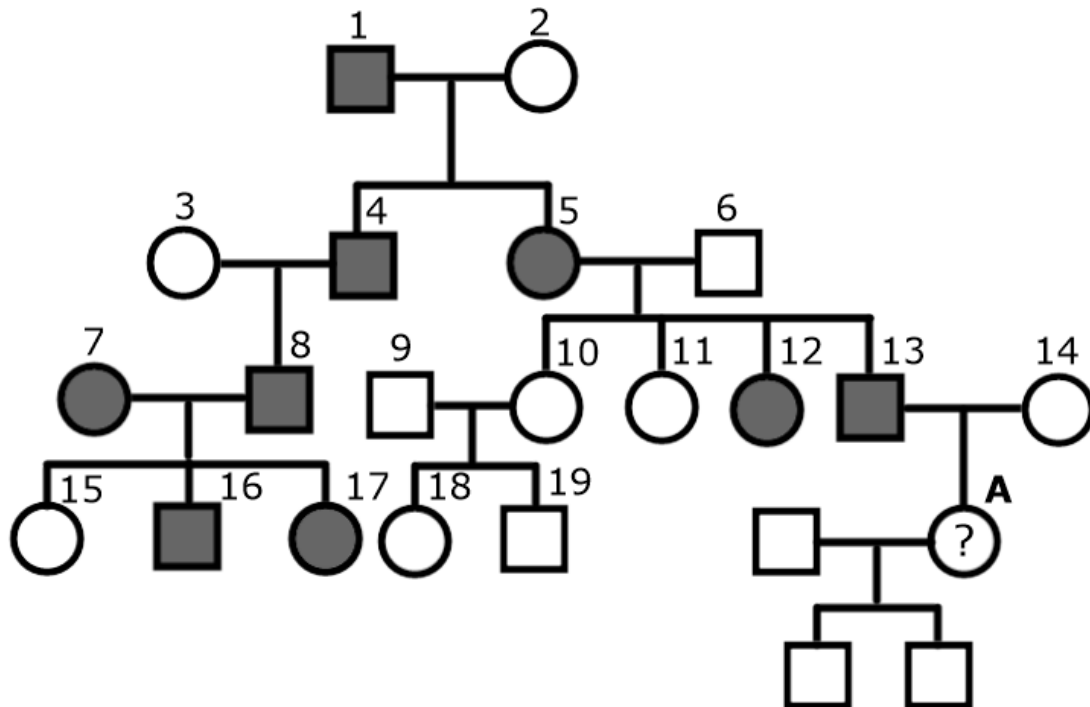


## Praktische Opdracht Erfelijkheid – Ziekte van Huntington

Hieronder zie je een uitgebreide stamboom.

De grijsgekleurde vakjes zijn mensen die de erfelijke aandoening ziekte van Huntington hebben.



### Opdracht 1:

Maak een legenda bij de stamboom.

### Opdracht 2:

a) Bepaal of de aandoening dominant of recessief is. Bewijs dit door aan te geven waar in de stamboom je dit kunt zien.

b) Teken dit gedeelte van de stamboom twee keer waarbij je laat zien (door de genotypen van ouders en kinderen erbij te vermelden) dat de aandoening recessief dan wel dominant moet zijn.

### Opdracht 3:

Bepaal van alle genummerde personen in de stamboom het genotype (soms zijn er meerdere genotypen mogelijk, vermeld deze dan allemaal).

### Opdracht 4:

Persoon A is getrouwd en heeft twee kinderen gekregen. Persoon A is op middelbare leeftijd overleden (niet aan de ziekte van Huntington). Van haar is niet bekend of ze een (of meerdere) allelen voor de ziekte van Huntington had. Van de vader en zonen is bekend dat zij de ziekte niet hebben. Is te bepalen aan de hand van de stamboom of zij een allel (of meerdere) voor de ziekte van Huntington had? Leg je antwoord uit.

**Opdracht 5:**

Persoon 12 trouwt met iemand die geen allel voor de ziekte heeft. Als zij een kind krijgen, hoeveel kans heeft dit kind om de ziekte te krijgen.

**Opdracht 6:**

Persoon 19 trouwt met iemand die die ziekte van Huntington heeft. Stel ze krijgen drie kinderen waarvan de oudste en middelste gezond zijn maar de jongste de aandoening heeft. Bereken de kans hierop en geef ook de berekening.

**Opdracht 7:**

Persoon 7 en 8 willen nog een kind maar zijn bang dat ze nog een kind krijgen die de aandoening heeft. Het paar denkt erover om gebruik te maken van een zaaddonor. Van de zaaddonoren is het genotype bekend, op deze manier kunnen ze een zaaddonor selecteren die de aandoening niet heeft.

Heeft het wel of niet hebben van de aandoening bij de zaaddonor een effect op hoeveel kans hun kind heeft om de ziekte te krijgen? Gebruik kruisingsschema's is je uitleg.

**Opdracht 8:**

Persoon 17 wil trouwen met iemand die geen allel heeft voor de ziekte van Huntington. Mochten zij kinderen krijgen, hoeveel kans hebben hun kinderen op de aandoening?

Bij opdracht 9 zoek je informatie over de aandoening.

**Opdracht 9:**

- a) Leg naar aanleiding van de opgedane kennis uit de opdrachten 1 t/m 8 kort uit of de ziekte recessief / dominant is. En of deze tot uiting komt wanneer je homozygoot of heterozygoot bent voor de aandoening.
- b) Hoe vaak komt de erfelijke aandoening (in Nederland) voor?
- c) Kan je de ziekte ook op andere manieren oplopen naast overerving?
- d) Welke lichamelijke klachten heb je wanneer je leidt aan deze aandoening?
- e) Sinds welke leeftijd komen deze klachten al tot uiting?
- f) Welke nazorg / behandelingen kunnen mensen met deze aandoening krijgen om klachten te verminderen?