

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2003-II

havovwo.nl

Ziekte van Gaucher

De ziekte van Gaucher is een erfelijke stofwisselingsziekte die wordt veroorzaakt door een recessief autosomaal gen. Door het ontbreken van een bepaald enzym, glucocerebrosidase, vindt stapeling van (afval)stoffen plaats in de organellen waarin deze stoffen bij een gezonde persoon door het enzym worden omgezet. Deze stapeling is giftig voor de cel en veroorzaakt ten slotte schade in weefsels en organen.

- 1p **6** In welk type organellen vindt bij de ziekte van Gaucher stapeling van afvalstoffen plaats?

In een bepaalde populatie is één op de 200 personen heterozygoot voor de ziekte van Gaucher. Een man en een vrouw uit deze populatie krijgen samen een kind. Zij weten niet of zij drager zijn van het gen voor deze ziekte. Gesteld wordt dat dragers van het gen voor de ziekte dezelfde voortplantingskansen hebben als niet-dragers.

- 2p **7** - Bereken de kans dat hun kind deze ziekte heeft.
- Geef je antwoord in procenten met vier decimalen.