

V6 oefenopgaven oktober 2009

Fitness

1 maximumscore 2

Voorbeelden van juiste factoren:

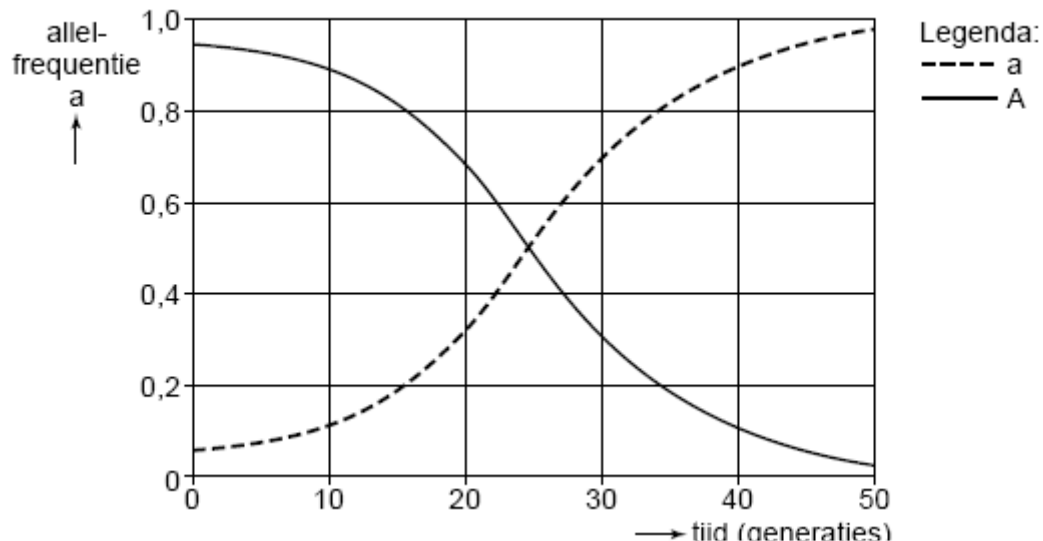
- aantal legsels (per seizoen)
- overlevingskans (van de nakomelingen)
- (snelheid bereiken van de) geslachtsrijpe leeftijd
- levensduur
- vruchtbaarheid
- paarsucces

per juiste factor 1

2 F

3 maximumscore 3

Voorbeeld van een juist ingetekende grafiek met legenda:



- bij de bepaling van de frequentie van allel A is blijkbaar de formule $p = 1 - q$ toegepast (let op begin- en eindwaarde) 1
- de grafiek is een vloeiende lijn (door de berekende punten) 1
- er is een duidelijke, bruikbare legenda toegevoegd 1

Dinosauriërs

- 4 P Allosaurus
Q stegosauris
R parasaurolophus
S Pachycephalosaurus
T Triceratops S en T moegen gewisseld worden

Mitochondriaal DNA

5 D

6 maximumscore 2

- kDNA: het kan een gen betreffen dat in deze cel niet geactiveerd wordt / een enzym betreffen dat in deze cel niet nodig is / het gemis kan door het gen in het andere chromosoom gecompenseerd worden 1
- mtDNA: de andere mitochondriën kunnen het gemis aan het betreffende enzym compenseren / de andere mitochondriën kunnen de functie van dit mitochondrium overnemen 1

DNA fingerprint

7 C

8 C

9 maximumscore 2

de notie dat

- mutatie in het niet-coderend DNA (veelal) niet tot verandering van het fenotype / van de eigenschappen van de cel leidt 1
- en er dus geen selectie plaatsvindt op een mutant-allel 1

10 B

11 B

Een tunnel

Maximumscore 2

- 12
- frequentie allel A is $(0,5 + 0,8)/2 = 0,65$
en frequentie allel a is $(0,5 + 0,2)/2 = 0,35$ / is $1 - 0,65 = 0,35$
 - genotype Aa is $2 \times 0,65 \times 0,35 = 0,455$

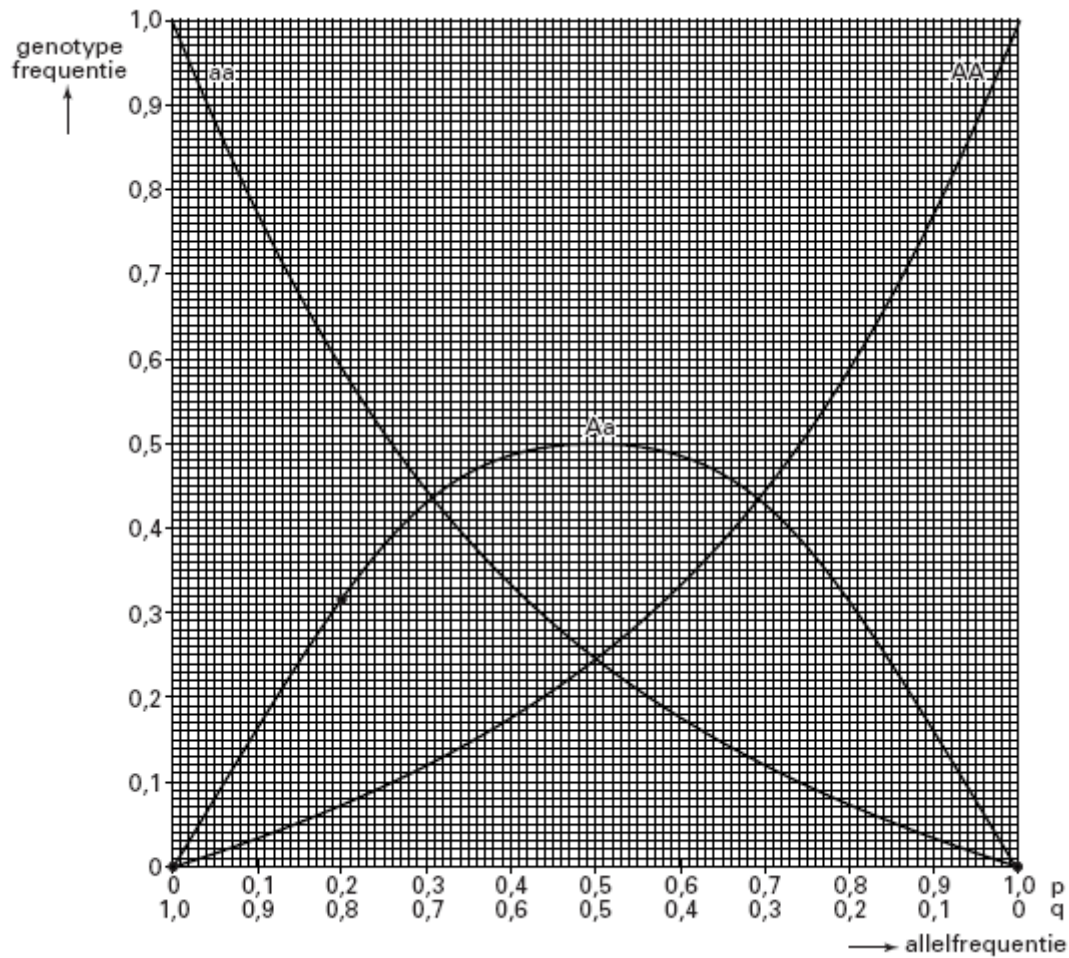
1

1

Populatiegenetica

Maximumscore 3

13 Een juist ingevuld diagram is:



- voor de berekeningen $2pq$, respectievelijk 0; 0,32 en 0 1
- voor het juist plaatsen van drie meetpunten 1
- voor het juist intekenen van de grafiek Aa 1

14 C

$\Delta p = -\mu \cdot p(t-1) = -1 \cdot 10^{-1} \cdot p(t-1)$	p-1	p
-0,1	1	0,9
-0,09	0,9	0,81
-0,081	0,81	...

15 A
P