

Deze proef bestaat uit 22 vragen. Je kunt 43 punten behalen.

	#	Antwoord
2	1	B
2	2	D
2	3	C
2	4	A
2	5	C
2	6	B
2	7	C/D
3	8	P = 9 Q = 5 R = 7 S = 8 T = 9 1 punt per fout. Max. 3p.
1	9	De blauwe vinvis heeft de minste verschillen in basenvolgorde met het nijlpaard.
2	10	1p Meerdere keren, want er is een afsplitsing naar de ringelrob, 1p maar ook een afsplitsing naar de blauwe vinvis en het nijlpaard. Max. 2p.
2	11	Gistcellen zijn groter; in een bacterie geen celorganellen met membranen; in een gistcel een kern, en in een bacterie niet; in een gistcel mitochondriën, niet in een bacterie, evenals E.R. (max 2 pt. voor 3 kenmerken)
1	12	Twee soorten: <i>Phalacrocrax carbo</i> en <i>Phalacrocrax aristotelis</i> .
2	13	Alle planten en dieren krijgen een naam, bestaande uit twee delen: een geslachtsnaam en een soortaanduiding. Aan de geslachtsnaam is de verwantschap te zien met andere planten/dieren.
2	14	Bacterie. Er is geen kernmembraan. Er is circulair DNA. Allebei kenmerken van een bacterie.
2	15	Aanwezigheid van chlorofyl, van een celwand (van cellulose), van zetmeel als reservestof.
2	16	$A = 1 - 0.16 = 0.84$ $tt = (0.8)^2 = 0.64$ (1) frequentie onregelmatig gestreept: $0.84 \times 0.64 = 0.5376$ - 54% (1) (max 2p)
2	17	Een grote populatie, geen immigratie, geen emigratie, geen mutaties, random paringen (4 voorwaarden 2 p., 3 voorwaarden 1p) (max 2p)
2	18	- 0, 0,32 en 0 ($p^2 + 2pq + q^2 = 1$, $Aa = 2pq$) $Aa = 2 \times 0,8 \times 0,2$
2	19	Frequentie allel A is $(0,5 + 0,8) / 2 = 0,65$ en frequentie allel a is $(0,5 + 0,2) / 2 = 0,35$, of: is $1 - 0,65 = 0,35$.
2	20	Genotype Aa is $2 \times 0,65 \times 0,35 = 0,455$.
2	21	$q^2 = 220/896 = 0,25$ en dus is $q = 0,5$. Hieruit volgt dat $p = 1 - 0,5 = 0,5$. De frequentie van het gen L is dus 0.5
2	22	Meerdere antwoorden mogelijk. Voorbeelden van juiste antwoorden zijn: - Er is (meer) voorkeur voor huwelijken tussen mensen met/tussen mensen zonder polydactylie.

		- Mensen met polydactylie besluiten (nu) vaker geen kinderen te krijgen. - Eén van de twee steekproeven is/beide steekproeven zijn niet aselekt. - De populatie voldoet toch niet aan de Hardy-Weinberg-regel.
--	--	--