

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Onderzoek naar pijnbeleving

24 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- de mutatie autosomaal is, omdat deze op chromosoom 14 ligt. 1
- de mutatie (zeer waarschijnlijk) dominant is, omdat anders de drie (aangetrouwde) mannen (die het fenotype niet hebben) alle drie drager zouden zijn (en dat is zeer onwaarschijnlijk als het zo zeldzaam is). 1

Opmerking

Als de kandidaat uit de stamboom afleidt dat het niet X-chromosomaal kan zijn, het eerste scorepunt niet toekennen.

25 maximumscore 2

- 1 wel
- 2 wel
- 3 niet

- indien drie nummers correct 2
- indien twee nummers correct 1
- indien minder dan twee nummers correct 0

26 maximumscore 1

myeline(schede) / cellen van Schwann

Opmerking

Aan het antwoord insnoering van Ranvier, het scorepunt toekennen.

27 A 2

28 maximumscore 2

- (gen aanwezig in) P, Q en R 1
- (afwijkende genexpressie in alleen) Q 1

Vraag	Antwoord	Scores
29	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat • het organisme niet goed reageert op lichaamsschade/pijn als het ZFHX2-gen (hier) gemuteerd raakt, / het organisme niet goed reageert op lichaamsschade/pijn als het ZFHX2-eiwit niet goed functioneert, 1 • (waardoor) de overlevingskans/fitness / het voortplantingssucces kleiner is (en de mutatie wordt weggeselecteerd). 1 of • een organisme zonder mutatie van het ZFHX2-gen beter reageert op lichaamsschade/pijn (dan een organisme met mutatie), / een organisme beter reageert op lichaamsschade/pijn als het ZFHX2-eiwit functioneert (dan een organisme waarbij dat niet zo is), 1 • (waardoor) de overlevingskans/fitness / het voortplantingssucces groter is (dan bij een organisme met de mutatie). 1	
30	C	2
31	D	2
32	C	2
33	B	1