



Vraag	Antwoord	Scores
2	<p><b>maximumscore 1</b></p> <p>Voorbeelden van een juist antwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>1222 = 3 \times 407 + 1</math>, dus de aminozuureenheden met nummer 408 verschillen.</li> <li>- <math>1222/3 = 407,33</math> dus de aminozuureenheden met nummer 408 verschillen.</li> <li>- <math>1215/3 = 405</math>. Het verschil zit in het derde triplet vanaf nummer 1215, dat codeert voor de aminozuureenheid met nummer 408.</li> </ul>	
3	<p><b>maximumscore 3</b></p> <p>Een voorbeeld van een juist antwoord is:</p> <p>Het triplet (codon) op de coderende streng dat codeert voor het aminozuur met nummer 408 voor PAH is C G G. Dat is ook het codon (triplet) op het mRNA. Daar hoort het aminozuur Arg bij.</p> <p>Het triplet (codon) op de coderende streng dat codeert voor het aminozuur met nummer 408 voor ‘verkeerd-PAH’ is T G G. Dan is U G G het codon (triplet) op het mRNA. Daar hoort het aminozuur Trp bij.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juiste triplets (codons) op de coderende streng geselecteerd, zowel voor PAH als voor ‘verkeerd-PAH’</li> <li>• notie dat het codon (triplet) op het mRNA identiek is aan het triplet (codon) op de coderende streng van het DNA met dien verstande dat op het mRNA een U voorkomt in plaats van een T (eventueel impliciet)</li> <li>• conclusie</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>Indien een antwoord is gegeven als: „Goed is T C G en dat codeert voor Ser. Verkeerd is T T G en dat codeert voor Leu.”</p>	2
	<p>Indien een antwoord is gegeven als: „Goed is C G G op het DNA. Dan is de code op het mRNA G C C en dat is de code voor Ala. Verkeerd is T G G op het DNA. Dan is de code op het mRNA A C C en dat is de code voor Thr.”</p>	2
	<p>Indien een antwoord is gegeven als: „Goed is T C G op het DNA. Dan is de code op het mRNA A G C en dat is de code voor Ser. Verkeerd is T T G op het DNA. Dan is de code op het mRNA A A C en dat is de code voor Asn.”</p>	1
	<p>Indien een antwoord is gegeven als: „Het 3-lettersymbool in PAH is C G G en het 3-lettersymbool in ‘verkeerd-PAH’ is T G G.”</p>	0

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

*Opmerkingen*

- Wanneer een onjuist antwoord op vraag 3 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 2, bijvoorbeeld doordat zowel in vraag 2 als in vraag 3 als afwijkend triplet TTG is gekozen in plaats van TGG, dit antwoord op vraag 3 goed rekenen.
- Wanneer een antwoord is gegeven als: „Goed is CGG en dat codeert voor Arg. Verkeerd is TGG en dat codeert voor Trp.” dit goed rekenen.
- Wanneer in plaats van het 3-lettersymbool de volledige naam of het 1-lettersymbool van een aminozuureenheid is gegeven, dit goed rekenen.

**4 maximumscore 1**

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Dit is een (voor de mens) essentieel aminozuur.

**5 maximumscore 4**

Een voorbeeld van een juiste berekening is:

$$\frac{40 \times 65}{294,3} \times \frac{165,2}{5,0 \times 10} = 29 \text{ (mg dL}^{-1}\text{)}$$

- berekening van het aantal mg aspartaam dat op één dag wordt ingenomen:  $40 \text{ (mg kg}^{-1}\text{)}$  vermenigvuldigen met 65 (kg) 1
- omrekening van het aantal mg aspartaam dat op één dag wordt ingenomen naar het aantal mmol fenylalanine dat daarin in 5,0 L bloed ontstaat (is gelijk aan het aantal mmol aspartaam dat op één dag wordt ingenomen): delen door de massa van een mmol aspartaam (294,3 mg) 1
- omrekening van het aantal mmol fenylalanine dat in 5,0 L bloed ontstaat naar het aantal mg fenylalanine dat in 5,0 L bloed ontstaat: vermenigvuldigen met de massa van een mmol fenylalanine (bijvoorbeeld via Binas-tabel 99: 165,2 mg) 1
- omrekening van het aantal mg fenylalanine dat in 5,0 L bloed ontstaat naar het aantal mg fenylalanine per dL: delen door 5,0 (L) en door 10 (dL L<sup>-1</sup>) 1

*Opmerking*

Wanneer in een overigens juist antwoord ten gevolge van een drukfout in Binas-tabel 2 een dL is gesteld op 10<sup>-11</sup> L, dit niet aanrekenen.