

Wat is er mis aan spinazie met vis?

6 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

In de halfreactie van NO_3^- naar NO_2^- staat NO_3^- in Binas-tabel 48 in de kolom van de oxidatoren / neemt NO_3^- elektronen op. NO_3^- (is dus een oxidator en) reageert in deze omzetting met een reductor.

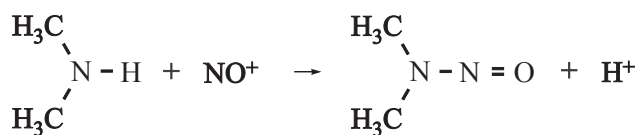
- in de halfreactie van NO_3^- naar NO_2^- staat NO_3^- in Binas-tabel 48 in de kolom van de oxidatoren / neemt NO_3^- elektronen op 1
- conclusie 1

Indien een antwoord is gegeven als: „ NO_3^- staat in Binas-tabel 48 in de kolom van de oxidatoren, dus moet het in deze omzetting met een reductor reageren.” 1

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als: „Bij de omzetting van NO_3^- naar NO_2^- staat nitraat een O atoom af. Nitraat (is dus een oxidator en) moet in deze omzetting dus met een reductor reageren.” , dit goed rekenen.

7 maximumscore 2



- juiste structuurformule van dimethylamine voor de pijl en van N-nitrosodimethylamine na de pijl 1
- NO^+ voor de pijl en H^+ na de pijl 1

Opmerking

Wanneer een niet-kloppende reactievergelijking is gegeven, 1 scorepunt aftrekken.

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

8 maximumscore 3

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:



of



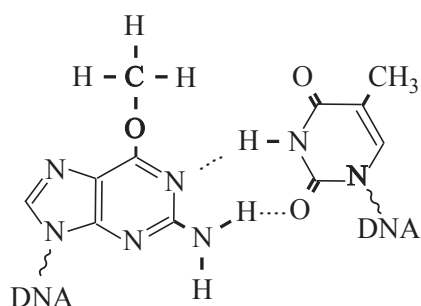
- NO_2^- voor de pijl en NO^+ na de pijl 1
- $\text{H}_3\text{O}^+/\text{H}^+$ voor de pijl en H_2O na de pijl 1
- juiste coëfficiënten 1

of

- HNO_2 voor de pijl en NO^+ na de pijl 1
- $\text{H}_3\text{O}^+/\text{H}^+$ voor de pijl en H_2O na de pijl 1
- juiste coëfficiënten 1

9 maximumscore 3

Een juist antwoord kan er als volgt uitzien:



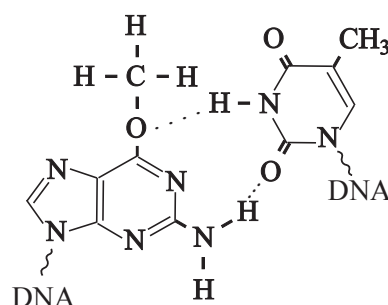
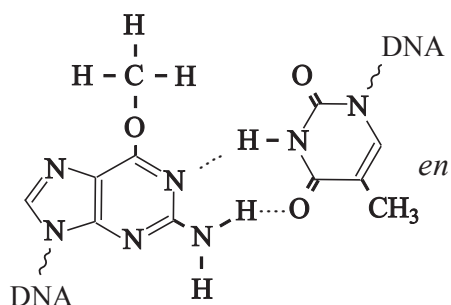
- waterstofbrug tussen de O van de thymine-eenheid en de N – H van de gemethyleerde guanine-eenheid getekend 1
- waterstofbrug tussen de N – H van de thymine-eenheid en de juiste N van de gemethyleerde guanine-eenheid getekend 1
- rest van de formules juist 1

Indien in een overigens juist antwoord ook een waterstofbrug is getekend tussen een O van de thymine-eenheid en een C – H van de methylgroep van de gemethyleerde guanine-eenheid 1

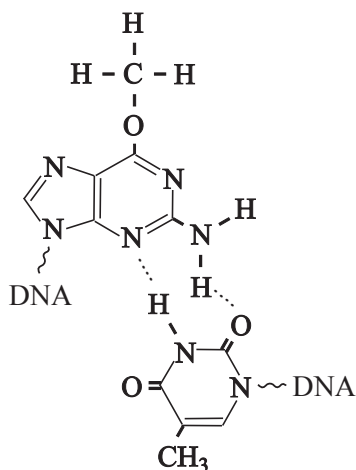
Opmerkingen

- Wanneer in een overigens juist antwoord de verbinding met de rest van het DNA niet is aangegeven, dit niet aanrekenen.

Ook antwoorden goed rekenen als:



en



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

10 maximumscore 4

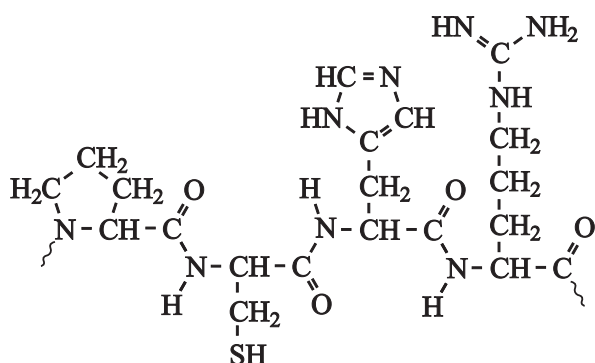
Een voorbeeld van een juist antwoord is:

De code voor Gln is CAA/CAG (zowel op het mRNA als op de coderende streng van het DNA). Op de coderende streng is de C in een T veranderd. Daardoor verandert op het mRNA de C in een U. Het nieuwe codon op het mRNA is dan UAA/UAG. Dat is een stopcodon, dus de synthese van het eiwit/enzym wordt afgebroken.

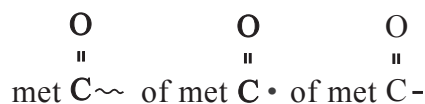
- de code (voor Gln is) CAA/CAG (zowel op het mRNA als op de coderende streng van het DNA) 1
- als op de coderende streng van het DNA de C in een T is veranderd, verandert in het mRNA een C in een U (eventueel impliciet) 1
- het nieuwe codon dat op het RNA voorkomt is dan UAA/UAG 1
- dat is een stopcodon, dus de synthese van het eiwit/enzym wordt afgebroken 1

11 maximumscore 3

Een juist antwoord kan er als volgt uitzien:



- peptidebindingen juist weergegeven 1
- zijketens juist weergegeven 1
- het begin van de structuurformule weergegeven met $\sim\text{N}$ of met $\bullet\text{N}$ of met $-\text{N}$ en het einde van de structuurformule weergegeven 1

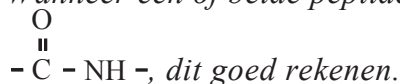


Indien in een overigens juist antwoord één van de ‘andere’ aminogroepen van histidine en/of arginine in de peptideketen is verwerkt 2

Indien als enige fout de groep $-\text{C}-$ in de peptidebinding is weergegeven met $-\text{CO}-$ 2

Opmerkingen

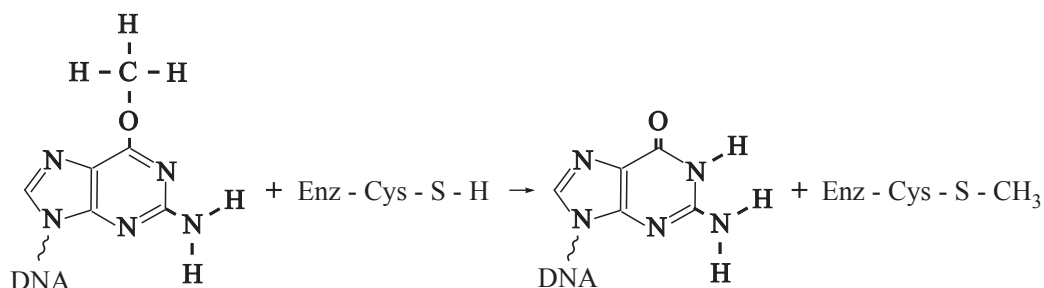
- Wanneer één of beide peptidebindingen als volgt zijn weergegeven:



- Wanneer de structuurformule 'andersom' is getekend, met het N uiteinde rechts en het C uiteinde links, dit niet aanrekenen.

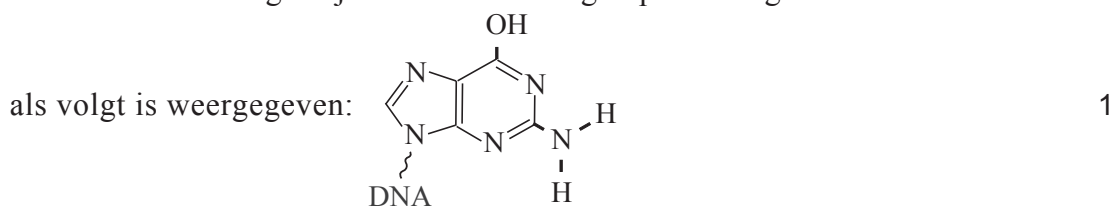
12 maximumscore 2

Een juist antwoord kan er als volgt uitzien:

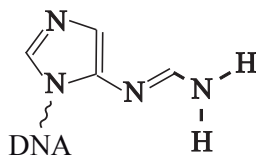


- Enz – Cys – S – H voor de pijl en Enz – Cys – S – CH₃ na de pijl 1
- juiste structuurformule van de gerepareerde guanine-eenheid na de pijl 1

Indien in een overigens juist antwoord de gerepareerde guanine-eenheid

*Opmerkingen*

- Wanneer na de pijl het gereageerde reparatie-enzym is weergegeven met (–) Cys – S – CH₃, dit niet aanrekenen.
- Wanneer na de pijl een onjuistheid voorkomt in het gedeelte



van de structuurformule van de gerepareerde guanine-eenheid, dit niet aanrekenen.