

Vraag	Antwoord	Scores
17	maximumscore 2 • stikstofassimilatie / voortgezette assimilatie • ammoniak/NH_3/ammonium/NH_4^+/nitraat/NO_3^-	1 1
18	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat • ^{13}C in aminozuren wordt opgenomen als $^{13}\text{CO}_2$ wordt toegediend. • ^{13}C niet in aminozuren wordt opgenomen als ^{13}C alleen in methaanzuur voorkomt.	1 1
19	maximumscore 1 Uit het antwoord moet blijken dat de CO_2 die afkomstig is van methaanzuur dan ^{13}C bevat (die terechtkomt in aminozuren).	

Imker door bijensteken naar de eerste hulp

- 20 **maximumscore 2**
 Uit het antwoord moet blijken dat
 - histamine / de mediator ervoor zorgt dat kleine bloedvaten verwijden, / lek raken,
 - (waardoor) de hoeveelheid weefselvloeistof toeneemt.
- 21 **maximumscore 1**
 Uit het antwoord moet blijken dat dan (nog) geen sensibilisatie heeft plaatsgevonden. / dat dan (nog) geen antistoffen zijn aangemaakt.
- Opmerking*
 Als de kandidaat antwoordt dat er geen geheugencellen zijn gevormd, geen scorepunt toekennen.
- 22 **D**
- 23 **maximumscore 1**
 (nummer) 2 / zwavelbruggen, met als verklaring dat er geen zwavelhoudende restgroepen aanwezig zijn / dat er geen cysteïne aanwezig is
- Opmerking*
 Als de kandidaat naast cysteïne ook methionine in het antwoord noemt, dit niet aanrekenen.
- 24 **maximumscore 1**
 Uit het antwoord moet blijken dat (het midden van) de membraan hydrofoob/apolair is (waardoor de aminozuren met apolaire restgroepen zich in dit deel van de membraan bevinden).

Vraag	Antwoord	Scores
25	D	1
26	A	2
27	maximumscore 2 1 wel 2 geen 3 wel 4 geen indien vier nummers correct indien drie nummers correct indien minder dan drie nummers correct	 2 1 0

CRISPR in de strijd tegen overgewicht

- 28 **maximumscore 1**
Uit het antwoord moet blijken dat (het bloed opgewarmd wordt en) het warme bloed wordt verspreid door het lichaam.
- 29 **maximumscore 2**
Uit het antwoord moet blijken dat
- (bruin vetweefsel afwezig zou kunnen zijn doordat) obese mensen het minder koud hebben dankzij de isolerende vetlaag. / dankzij hun relatief kleine lichaamsoppervlak. 1
 - (obesitas zou kunnen ontstaan doordat bij afwezigheid van bruin vetweefsel) minder vetten worden verbrand. / (een overschot aan) vetten worden opgeslagen. 1
- Opmerkingen*
- Aan een antwoord als “Er is minder warmteproductie, waardoor meer isolatie nodig is”, het tweede scorepunt toekennen.
 - Aan een antwoord als “Er is meer energie/brandstof nodig voor warmteproductie, met als gevolg meer eten, waardoor er ook meer reserves worden aangelegd”, het tweede scorepunt toekennen.
- 30 **maximumscore 1**
Uit het antwoord moet blijken dat (als gevolg van UCP1-activiteit bij de oxidatieve fosforylering) H⁺-ionen niet via ATP-synth(et)ase terugstromen. / de H⁺-gradiënt niet groot genoeg wordt om de ATP-synth(et)ase te laten werken.
- 31 D 2