

Vraag	Antwoord	Scores
30	B	2
31	<b>maximumscore 3</b>	
	• Tc-cel / cytotoxische T-cel	1
	• voor een beschrijving waaruit blijkt dat binding plaatsvindt van de T-cel-receptor (van de T-cel) met een MHC(I)-molecuul/antigeen van de beenmergcel	1
	• voor een beschrijving waaruit blijkt dat de beenmergcel lyseert / lek raakt / sterft / dat apoptose optreedt	1
32	D	2
33	B	1

## Doping in rioolwater

---

### 34 maximumscore 2

voorbeelden van een juist antwoord:

- In het tweede weekend zijn de sporters weer naar huis, verder is dan alles ongeveer hetzelfde.
- Hoewel er doordeweeks ook geen evenement is, zijn de omstandigheden anders dan in het weekend.

Uit het antwoord moet blijken dat:

- er in het tweede weekend geen (bodybuilding-)evenement is 1
- de overige omstandigheden dan (ongeveer) gelijk zijn / doordeweeks anders zijn 1

### 35 maximumscore 2

- 1 niet
- 2 wel
- 3 wel

indien drie nummers correct 2

indien twee nummers correct 1

indien minder dan twee nummers correct 0

36 D 2

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

**37 maximumscore 2**

Uit het antwoord moet blijken dat

- H<sup>+</sup>-ionen (met DNP) weglekken (uit de intermembraanruimte) / de H<sup>+</sup>-gradiënt (van intermembraanruimte naar matrix) minder groot wordt / de H<sup>+</sup>-concentratie in de intermembraanruimte afneemt 1
- (waardoor) er minder transport van H<sup>+</sup>-ionen via ATP-synth(et)ase plaatsvindt (en er dus minder ATP gevormd wordt) 1

**38 maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat (om de lagere ATP-opbrengst te compenseren ) de (aerobe) dissimilatie / verbranding toeneemt (waarbij vet als brandstof dient).

**39 maximumscore 2**

processen op molecuulniveau:

- denaturatie / vervorming (structuur van) eiwitten
- vorming van zuurstofradicalen

voorbeelden van een juiste verklaring:

- Enzymen werken niet.
  - Eiwitten verliezen hun functie.
  - Reacties in de cel verlopen minder goed.
- voor een juist proces op molecuulniveau 1
  - voor een daarbij passende juiste verklaring 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat antwoordt dat door de zuurstofradicalen het DNA beschadigd raakt, het tweede scorepunt toekennen.*

## 5 Aanleveren scores

---

Verwerk de scores van alle kandidaten per examinator in de applicatie Wolf. Accordeer deze gegevens voor Cito uiterlijk op 30 juni.