

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

Hartoortjes leveren nieuwe hartcellen

29 A

30 **maximumscore 1**

voorbeelden van een juist antwoord:

- Er ontstaat een wond in de aangesloten bloedvaten.
- Bloedcellen kunnen in de hartlongmachine beschadigen.
- Het bloed komt dan in aanraking met lichaamsvreemd oppervlak.
- De bloeddruk zal plaatselijk veranderen.

31 A

32 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat een willekeurige peptidase de cellen zelf kan aantasten.

Opmerking

Voor het antwoord dat de cellen dan niet losgemaakt worden, en daardoor niet bruikbaar zijn, wordt geen scorepunt gegeven.

33 **maximumscore 2**

voorbeelden van een juist antwoord:

- De hartspiercellen gaan sneller samentrekken, waardoor er meer zuurstof gaat naar cellen (elders in het lichaam) die in actie komen.
- Ze trekken krachtiger samen, zodat meer brandstof vervoerd wordt naar spiercellen in het lichaam.

- voor het frequenter/krachtiger samentrekken 1
- om meer bloed/zuurstof/brandstof/glucose (naar actieve lichaamsdelen) te vervoeren 1

Opmerking

Voor het noemen van een niet via het hart beïnvloede functie van adrenaline, zoals verhogen bloedsuikerspiegel of verwijden bronchiën, wordt geen scorepunt gegeven.

34 B

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-----------|---|--------|
| 35 | maximumscore 2 | |
| | • Een hechte verbinding is nodig zodat er bij beweging van het hart geen openingen ontstaan in de spierwand / zodat de (nieuwe) cellen kunnen bijdragen aan de samentrekking van de spier | 1 |
| | • Een goede elektrische signaaloverdracht is nodig omdat de nieuwe hartcellen gecoördineerd moeten samentrekken / moeten samenwerken met de andere hartspiercellen | 1 |
| 36 | maximumscore 1 | |
| | De hartspiercellen gekweekt uit embryonale stamcellen kunnen afgestoten worden. | |