

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

## Leven met cystic fibrosis

**16 maximumscore 2**

Uit het antwoord moet blijken dat

- het slijm (met bacteriën) in de luchtwegen niet door de trilharen kan worden afgevoerd / moeilijk kan worden opgehoest 1
- (waardoor) bacteriën zich ophopen/vermenigvuldigen in de luchtwegen (met longontsteking tot gevolg) 1

**17 maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat *P. aeruginosa* uit tuinaarde nog gevoelig zal zijn voor antibiotica / dat *P. aeruginosa* van een CF-patiënt (waarschijnlijk) resistentie heeft tegen antibiotica / dat *P. aeruginosa* van een CF-patiënt (door mutatie en selectie) aangepast is geraakt aan het milieu in de longen en zich daardoor sneller in de luchtwegen vermenigvuldigt.

**18 maximumscore 2**

- 1 wel
- 2 niet
- 3 wel

indien drie nummers juist 2  
indien twee nummers juist 1  
indien minder dan twee nummers juist 0

**19 maximumscore 2**

Uit het antwoord moet blijken dat

- de galafvoer belemmerd is / er minder gal is (in de twaalfvingerige darm) 1
- doordat het vet minder geëmulgeerd wordt, de vetvertering langzamer verloopt (waardoor er minder vet wordt opgenomen) 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat antwoordt dat de enzymen deels in de maag worden verteerd, het tweede scorepunt toekennen.*

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

20 C

21 **maximumscore 2**

- 1 spierstelsel/bewegingsstelsel
- 2 bloedvatstelsel/bloedsomloop
- 3 ademhalingsstelsel/luchtwegstelsel

indien drie nummers juist	2
indien twee nummers juist	1
indien minder dan twee nummers juist	0

22 D

23 D

24 C

25 **maximumscore 1**

voorbeelden van een juist antwoord:

- Als oude cellen worden vervangen, krijgen de nieuwe cellen het intacte CFTR-gen niet.
- Niet alle epitheelcellen zijn hiermee te bereiken.
- Een deel van de cellen zal toch taai slijm blijven produceren.
- De transgene cellen worden na een tijdje weer afgestoten.