De mens heeft een bepaald ademritme. De adembewegingen worden gereguleerd. Op de regulatie van de adembewegingen hebben zowel het koolstofdioxidegehalte als het zuurstofgehalte van het bloed invloed. Na een blokkering van de ademhalings-wegen, bijvoorbeeld bij hevig snurken, vinden processen plaats waardoor het ademritme weer hersteld wordt. Hieronder staan een aantal zinnen over dit herstel.

1. Vanuit de hersenstam gaan impulsen via motorische zenuwen naar de buikwandspieren die zich vervolgens samentrekken.
2. Impulsen bereiken het ademcentrum in de hersenstam.
3. Zintuigjes worden geprikkeld, zodat impulsen in sensorische zenuwcellen ontstaan.
4. Door blokkering van de luchtwegen neemt het koolstofdioxidegehalte van het bloed toe, waardoor het bloed zuurder wordt.
5. Impulsen arriveren in de grote hersenen en worden van daaruit doorgegeven aan de hersenstam.
6. Vanuit de hersenstam gaan impulsen via motorische zenuwen naar de middenrifspieren die zich vervolgens samentrekken.

Welke van de gebeurtenissen beschreven in bovenstaande zinnen vinden plaats bij het herstellen van het ademritme bij snurkers en in welke volgorde gebeurt dat?

a) 2 - 3 - 4 - 1

b) 3 - 2 - 5 - 6

c) 3 - 4 - 1 - 5

d) 4 - 2 - 5 - 1

e) 4 - 3 - 2 - 6

f) 4 - 3 - 5 - 6

E

Leerlingen kunnen deze vraag beantwoorden als ze beseffen dat

ademhaling een lagere functie is en er dus geen grote hersenen

aan te pas komen, de rest van de stof is in de onderbouw behandeld, behalve het begrip sensorisch, maar dat doet er in deze opgave niet zoveel toe