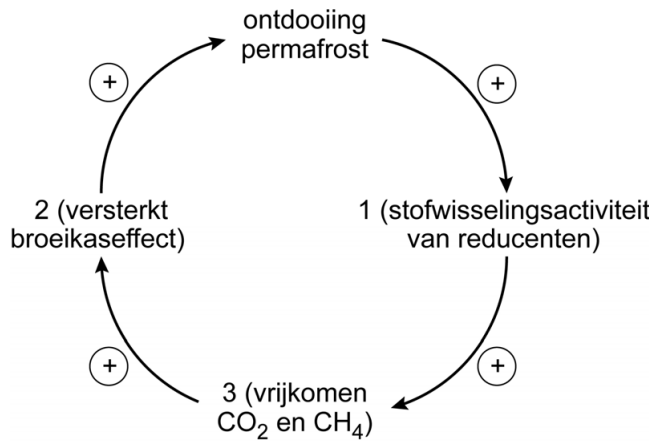


Terug naar de mammoetsteppe?

14 maximumscore 2

een juist aangevuld schema:



- voor de drie nummers op de juiste plaats
- voor de drie plussen

1

1

15 A

1

16 maximumscore 1

transgeen (organisme) / genetisch gemodificeerd/gemanipuleerd (organisme) / ggo / gmo

17 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat het (hemoglobine-eiwit) daardoor een andere aminozuurvolgorde heeft / er daardoor (in het hemoglobine-eiwit) andere aminozuren worden ingebouwd.

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

18 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- er mutatie(s) is/zijn opgetreden / er genetische variatie was in het gen voor hemoglobine 1
- individuen met afwijkende hemoglobine bij koude een selectievoordeel hebben / bij koude een hogere fitness hebben / bij koude meer nakomelingen krijgen 1

19 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- (in een grotere populatie) de genetische variatie groter is (dan in een kleine populatie) 1
 - (waardoor) er meer kans is op individuen met passende eigenschappen bij veranderende omstandigheden / er meer kans is op individuen die kunnen overleven bij bepaalde omstandigheden 1
- of
- (in een grotere populatie) de kans op inteelt kleiner is (dan in een kleine populatie) 1
 - (waardoor) de kans kleiner wordt dat nakomelingen erfelijke aandoeningen zullen hebben 1
- of
- de kans op genetic drift kleiner is 1
 - (waardoor) de kans kleiner is dat gunstige allelen verloren gaan 1

Opmerking

Als een juist antwoord wordt gegeven aan de hand van een concreet voorbeeld, het tweede scorepunt toekennen.