

## Plasje op Pinkpop levert P

### 21 maximumscore 1

De pijl gaat van landdieren (inclusief mensen) naar kunstmest.

*Opmerking*

*Voor een pijl van landdieren naar fosfaatwinning wordt ook een scorepunt toegekend.*

### 22 maximumscore 2

juiste compartimenten:

- landdieren
- waterdieren
- waterplanten

per juist compartiment

1

*Opmerking*

*Voor het compartiment 'fosfaat in water', wordt geen scorepunt gegeven.*

### 23 maximumscore 3

voorbeelden van een juist antwoord:

- Door het fosfaat gaan algen sneller groeien; als deze massaal doodgaan verbruiken de reducenten zoveel  $O_2$  dat de vissen stikken.
- Er ontstaat een laag algen die het licht voor de waterplanten wegneemt waardoor deze doodgaan; daardoor wordt minder  $O_2$  geproduceerd voor de vissen.
- De algenbloei die daardoor ontstaat kan 's nachts zoveel  $O_2$  verbruiken dat het zuurstofgehalte voor vissen te laag wordt.

- Er ontstaat algenbloei (door eutrofiëring met fosfaten) 1
- daardoor meer dood plantaardig materiaal dat door reducenten omgezet wordt / daardoor minder ondergedoken waterplanten (die  $O_2$  produceren) / daardoor 's nachts meer  $O_2$ -verbruik (door de vele algen) 1
- waardoor zuurstofgebrek ontstaat (en de vissen sterven) 1

*Opmerking*

*Voor het specifiek noemen van 'de bloei van blauwalgen (door de fosfaatverrijking), die toxines produceren waaraan de vissen dood kunnen gaan', worden 3 scorepunten gegeven.*

Vraag	Antwoord	Scores
24	<p><b>maximumscore 1</b> NADP/NADP<sup>+</sup></p> <p><i>Opmerking</i> Voor het antwoord NADPH of NADPH<sub>2</sub>, wordt geen scorepunt gegeven.</p>	
25	<p><b>maximumscore 2</b> het juiste antwoord:</p> <p>1 wel 2 wel 3 wel</p> <p>indien drie nummers juist indien twee nummers juist indien minder dan twee nummers juist</p>	<p>2 1 0</p>
26	<p><b>maximumscore 2</b> Uit het antwoord moet blijken dat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Na/K-pomp Na<sup>+</sup> uit de cel verwijdert (waardoor de Na<sup>+</sup>-concentratie in de cel laag blijft)</li> <li>• zodat opname van natrium, samen met fosfor (door de Na<sup>+</sup>/P<sub>i</sub>-cotransporter), door kan blijven gaan (en er vervolgens P<sub>i</sub> wordt gereabsorbeerd in het bloed)</li> </ul>	<p>1 1</p>
27	<b>D</b>	
28	<p><b>maximumscore 1</b> urobacteriën</p>	