

Groene soep door blauwalgen voorkomen

27 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- vissen zoöplankton eten dat zelf blauwalgen eet. Daardoor zal (bij een toename van het aantal vissen) de populatie blauwalgen kunnen toenemen 1
- vissen zelf ook blauwalgen eten, waardoor (bij een toename van het aantal vissen) het aantal blauwalgen kan afnemen (en het is onduidelijk welk effect het grootst is) 1

28 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat in deze vogels de microcystines uit hun voedsel (bijvoorbeeld uit vissen of schelpdieren) zich hebben opgehoopt.

29 maximumscore 2

voorbeelden van een juist antwoord:

- Bij het afsterven van de algen ontstaat er veel organisch materiaal dat door reducenten wordt afgebroken. Daarbij wordt veel O₂ verbruikt.
- Door de microcystines van blauwalgen gaan vissen dood, die naar de bodem zinken. De afvalopruimers verbruiken veel zuurstof bij het opruimen van de kadavers.
- De drijfslaag van (blauw)algen neemt licht weg waardoor de ondergedoken waterplanten minder O₂ kunnen produceren.

Uit het antwoord moet blijken dat

- een grote hoeveelheid (blauw)algen leidt tot minder waterplanten / tot meer reducenten, met een daarbij passende verklaring 1
- (als gevolg daarvan) er minder fotosynthese / er meer dissimilatie plaatsvindt (en het zuurstofgehalte in het water daalt) 1

Opmerkingen

Voor het antwoord dat 's nachts door de dissimilatie van de grote massa blauwalgen het O₂-gehalte in het water daalt, wordt het tweede scorepunt gegeven.

Voor het antwoord dat in de zomer in het warme water minder zuurstof oplost, wordt geen scorepunt gegeven.

Vraag	Antwoord	Scores
30	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat het inlaten van zeewater in de winterperiode niet zinvol is, met de volgende twee argumenten:	
	• In de winter wordt een zoutconcentratie bereikt (variërend tussen 7 en 18 gram per liter) waarbij de blauwalgen niet afsterven / nog steeds groeien	1
	• De blauwalgenbloei vindt niet in de winterperiode plaats / vindt vooral in de zomerperiode plaats	1
31	maximumscore 2 het juiste antwoord:	
	1 wel	
	2 niet	
	3 niet	
	indien drie nummers juist	2
	indien twee nummers juist	1
	indien minder dan twee nummers juist	0

De wolf komt eraan

- 32 maximumscore 1**
Uit het antwoord moet blijken dat de wolven zich dan in Nederland moeten voortplanten.
- Opmerking*
Voor het antwoord dat er in Nederland ten minste een roedel moet leven, wordt 1 scorepunt gegeven.
- 33 maximumscore 2**
voorbeelden van een juiste beschrijving van een probleem:
- Als het dier een predator is, kunnen bepaalde prooi-soorten verdwijnen.
 - Het dier kan een nieuwe ziekte overdragen aan inheemse dieren.
 - De nieuwe soort kan, door gebrek aan predatoren, een plaag vormen.
 - Het dier kan de niche bezetten van een inheems dier, waardoor de overlevingskansen van deze soort kleiner wordt.
 - Een nieuwe plantensoort kan een bepaalde plantensoort wegconcurreren.
- per juiste beschrijving 1

Op **pagina 11**, bij **vraag 28** moet:

Uit het antwoord moet blijken dat in deze vogels de microcystines uit hun voedsel (bijvoorbeeld uit vissen of schelpdieren) zich hebben opgehoopt.

vervangen worden door:

Uit het antwoord moet blijken dat deze vogels de microcystines uit hun voedsel (bijvoorbeeld uit vissen of schelpdieren) of uit het water hebben opgenomen.

Ik verzoek u dit bericht door te geven aan de correctoren biologie vwo.

Namens het College voor Toetsen en Examens,

drs. P.J.J. Hendrikse,
voorzitter