

“Het reguleren van de pH-waarde in aquariums” – leerlingenhand-out

Algemene informatie

In deze opdracht ga je je bezig houden met het zorgen voor een geschikte pH-waarde in aquariums in een viskwekerij. Je gaat kijken naar één van de taken waar een verantwoordelijke voor zo'n aquarium op moet letten en die tot op zekere hoogte verband houdt met scheikunde. De opdracht is eenvoudig en kan door kleine groepen leerlingen aangepakt worden, waarbij elke groep zijn eigen voorstel en oplossing moet presenteren.



De opdracht

In een viskwekerij van goudbrasems zijn open kooien voor zeevissen, en kleinere gesloten tanks voor vissen in de groei. In deze gesloten tanks krijgen jeugdige vissen de kans te groeien tot ze een bepaalde grootte bereikt hebben en waarna ze overgeplaatst worden naar de open zee-kooien. Het bruikbare volume voor deze tanks voor vissen in de groei is 18m³.

Bekijk de volgende video:

<https://onedrive.live.com/redir?resid=2BC277A7AE32D507!38782&authkey=!AGIaIFqWDudmasM&ithint=video%2cwmv>

De video toont de installaties van een viskwekerij. In het laatste deel meet een werknemer de pH-waarde van het water in de tanks. Denk eraan dat de geschikte pH-waarde voor de ontwikkeling van vissen natuurlijk dat van de zee is, ongeveer 8,2. Door het ademen van de vissen zal dit niveau echter dalen. Als de pH-waarde te zuur wordt, lopen de vissen gevaar te sterven. De pH-waarde die voldoet aan de BIOVEILIGHEID* regels voor het welzijn van vissen is ongeveer 7,2-7,5 (dit verschilt ook per vissoort).

Doe alsof je de **Productievoorman** bent van de viskwekerij. Je hebt over een aantal zaken na te denken, actie te ondernemen en hier verslag van te doen. Bespreek de volgende zaken in jouw groep:

- Geschikte methodes om de pH-waarde te beheersen en reguleren;
- beschrijving van wat elke methode inhoudt;
- inschatting van een haalbaar voorstel voor een specifiek vraagstuk;



- verkenning van milieuvraagstukken;
- beslissing over de gekozen methode.

Jullie adviezen moeten verwerkt worden in een verslag waarin jullie beslissing en de te nemen acties uitgelegd worden.

**BIOVEILIGHEID is een strategische en geïntegreerde aanpak bij het beleid en regelgevingskader (waaronder instrumenten en activiteiten) voor het analyseren en managen van relevante risico's voor het leven en de gezondheid van mensen, dieren en planten, alsook de daaraan gerelateerde risico's voor het milieu.*

