

“Regulere pH i fiskekar” – utdelingsark for elevene

Generell informasjon

Denne oppgaven dreier seg om å opprettholde en passende pH-verdi i fiskekar ved et oppdrettsanlegg. Denne aktiviteten gjenspeiler en av arbeidsoppgavene som en ansvarlig person ved et slikt anlegg må utføre, og den er til en viss grad knyttet til kjemi. Oppgaven er enkel og kan håndteres av små elevgrupper, hvor hver gruppe presenterer sitt eget forslag til løsning.



Oppgaven

I et oppdrettsanlegg der man oppdretter fisk, er det både åpne sjøvannsmerder, og mindre, lukkede kar for klekking av fisk. I disse lukkede karene vokser ungfisken til den når en viss størrelse, og deretter blir den overført til de åpne merdene. Nyttvolumet i disse vekstkarene er 18 m³.

Se denne videoen:

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

Videoen viser installasjonene på et oppdrettsanlegg. I den siste scenen måler en ansatt pH-nivået i vannet i karene. Legg merke til at passende pH for fiskens utvikling er det samme som pH som finnes naturlig i havet, omtrent 8,2. Fiskenes respirasjon vil imidlertid medføre at pH senkes. Hvis vannet blir for surt, altså for lav pH, er det fare for at fiskene vil dø. pH-verdien som oppfyller BIOSAFETY-standarden* for fiskevelferd er ca. 7,2–7,5 (dette vil variere, avhengig av fiskeslag).

Tenk deg at du er **produksjonsleder ved et oppdrettsanlegg**. Du har mange oppgaver som krever at du må tenke, handle og rapportere. Diskuter disse spørsmålene i gruppen: Hvilke metoder kan være egnet for å kontrollere og regulere pH-nivået?

- Beskriv hva de ulike metodene innebærer.
- Gi et passende forslag til løsning for et spesifikt tilfelle.
- Utforsk miljøspørsmål i tilknytning til metodene
- Ta en beslutning om hvilken metode som bør velges.

Dine råd bør komme i form av en rapport, der du forklarer din beslutning og hvilke tiltak som må gjennomføres.

**BIOSAFETY er en strategisk og integrert tilnærming som omfatter retningslinjer og regelverk (inkludert instrumenter og aktiviteter) for å analysere og håndtere relevant risiko for mennesker, dyr, planteliv og helse, samt tilhørende risiko for miljøet.*