CHEM03: การวัดคุณภาพน้ำในบ่อปลา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปลาด้วยตนเอง ผ่านการทดลองด้วยอุปกรณ์ ฝึกการสังเกต วิเคราะห์ และเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับปัญหาใกล้ตัว เช่น บ่อปลาในชุมชน น้ำขุ่น ปลาตาย หรือคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำรอบโรงเรียน

หัวข้อการเรียนรู้

1. คุณภาพน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา
2. วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้วยตนเอง
    - ความสำคัญของน้ำต่อระบบนิเวศน้ำจืดและการเลี้ยงปลา
    - ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำที่ส่งผลต่อสุขภาพปลา เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) แอมโมเนีย และไนไตรท์
    - วิธีสังเกตบ่อปลาที่มีความเสี่ยง “น้ำเสีย”
    - หลักการวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าที่วัดได้ และการประเมินคุณภาพน้ำแบบนักวิทยาศาสตร์ภาคสนาม

ระยะเวลา

ทฤษฎี 1.5 ชั่วโมง และปฏิบัติ 1.5 ชั่วโมง

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ (ไม่ต้องนำมาเอง)

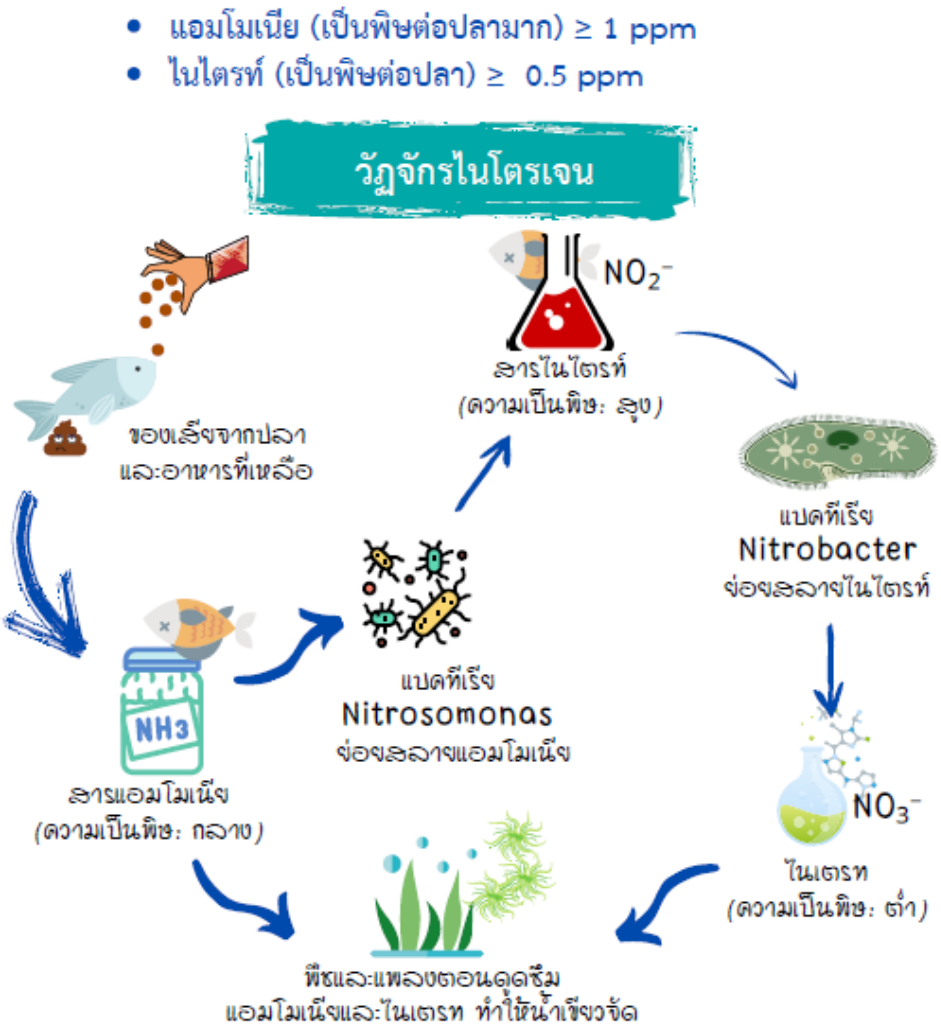
1. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง
2. เครื่องวัดค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ
3. ชุดทดสอบอย่างง่ายสำหรับหาค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าแอมโมเนีย ค่าไนไตรท์

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

1. เข้าใจเรื่องคุณภาพน้ำแบบไม่ท่องจำ
2. มีทักษะการทดลอง การสังเกต การอ่านค่าสี และการตีความข้อมูลเพื่อประเมินคุณภาพน้ำในบ่อปลา

3. นำความรู้ไปต่อยอดเป็นโครงงานทางด้านสิ่งแวดล้อมได้

สนใจข้อมูลเพิ่มเติม

ผศ.ดร.กรุณา ใจนนถีย์ (เบอร์โทร: 0843746688)

ตัวอย่างกิจกรรม