Ngày soạn:…/…/…

Ngày dạy:…/…/…

**BÀI 13: QUẢN LÍ MÔI TRƯỜNG AO NUÔI VÀ PHÒNG, TRỊ BỆNH THỦY SẢN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

***Năng lực riêng:* (** năng lực nhận thức công nghệ )

- Trình bày được vai trò của việc nuôi dưỡng, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho vật nuôi.

- Có ý thức vận dụng kiến thức vào thực tiễn và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

- Trình bày được vai trò của thuỷ sản; nhận biết được một số thuỷ sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta.

- Nêu được quy trình kĩ thuật nuôi, chăm sóc, phòng, trị bệnh, thu hoạch một loại thuỷ sản phổ biến.

- Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi và chăm sóc một loại thuỷ sản phù hợp.

- Đo được nhiệt độ, độ trong của nước nuôi thuỷ sản bằng phương pháp đơn giản.

- Có ý thức bảo vệ môi trường nuôi thuỷ sản và nguồn lợi thuỷ sản.

***Năng lực chung:***

- Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.

- Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

**2. Phẩm chất**

Có lòng yêu nước thể hiện ở:

Có ý thức bảo vệ biển và tài nguyên biển.

Tình yêu thiên nhiên ( yêu biển).

Sống có trách nhiệm: thực hiện đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ biển

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. **Đối với giáo viên**

SGK, Giáo án.

Tranh ảnh, video liên quan đến bài học.

Máy tính, tivi.

1. **Đối với học sinh**

Đọc trước bài học trong SGK.

Tìm kiếm và đọc trước tài liệu có liên quan đến bài học.

Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm liên quan đến bài học và dụng cụ học tập (nếu cần) theo yêu cầu của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

| **Tiết** | **Nội dung** |  **PP/KTDH** | **PP/CCĐG** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Hoạt động 1:** Khởi động 10p | PPDH: Vấn đáp, dạy học trực quan.KTDH: Động não | PP: Hỏi - đápCC: Câu hỏi |
| **Hoạt động 2:** Hình thành kiến thức mới Hoạt động 2.1: Tìm hiểu quản lí môi trường ao nuôi. 35p | PPDH: Dạy học trực quan, nhóm, giải quyết vấn đề, vấn đáp, thuyết trình.KTDH: Động não, chia nhóm | PP: Hỏi – đáp, quan sátCC: Câu hỏi,  |
| 2 | Hoạt động 2.2: Phòng, trị bệnh thủy sản . 25p | PPDH: Nhóm, trạm gócKTDH: Động não, chia nhóm | PP: Hỏi-đáp, quan sát.CC: phiếu bài tập số 1, câu hỏi. |
| **Hoạt động 3:** luyện tập15p | PPDH: Vấn đápKTDH: Đặt câu hỏi | PP: Hỏi – đápCC: Câu hỏi |
| **Hoạt động 4:** vận dụng5p | PPDH: Nhóm, giải quyết vấn đề, vấn đáp, thuyết trình.KTDH: Động não, chia nhóm | PP: Hỏi-đáp, quan sát.CC: phiếu bài tập số 2, câu hỏi. |

**1. Hoạt động 1: Khởi động( thời gian 10 phút)**

**a) Mục tiêu:** Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu vai trò của việc quản lí môi trường ao nuôi và phòng, trị bệnh cho vật nuôi.

**b) Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cung cấp cho HS đoạn thông tin sau: Nội dung bài học hôm nay chúng ta sẽ nghiên cứu đặc điểm môi trường nuôi thủy sản và các biện pháp chăm sóc quản lí tôm, cá, phòng trị bệnh cho tôm cá, thu hoạch bảo quản và chế biến sp làm sao để mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất. Nội dung qui trình kĩ thuật rất quan trọng để giúp cho ngành thủy sản phát triển bền vững, đó là phải biết bảo vệ tốt môi trường và nguồn lợi thủy sản….

- GV yêu cầu HS kể tên một số ao nuôi loại thủy sản mà em biết?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện nhiệm vụ

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới( 60 phút)**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu quản lí môi trường ao nuôi (35p)**

1. **Mục tiêu:**

- Nêu được các đặc tính của môi trường ao nuôi

- Đo được nhiệt độ, độ trong của nước nuôi thuỷ sản bằng phương pháp đơn giản.

- Nêu được ngưỡng chịu đựng nhiệt độ và nhiệt độ tối ưu của một số loài cá quen thuộc.

- trình bày được mối tương quan độ trong của nước và chất lượng nước ao.

**b. Nội dung:** HS nghiên cứu SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

**\* Quản lí môi trường ao nuôi.**

Cần quản lí môi trường ao nuôi vì quản lí môi trường ao nuôi thích hợp và ổn định sẽ làm giảm nguy cơ các bệnh do môi trường; tăng sức khỏe; tránh gây sốc cho động vật thủy sản; kìm hãm sự phát triển của mầm bệnh.

\* Đặc tính môi trường nước ao: đặc tính lí học, hóa học và sinh học.

+ Đặc tính lí học

Nhiệt độ

- Nhiệt độ ảnh hưởng đến sinh trưởng, sinh sản và phát sinh dịch bệnh.

- Mỗi loài thủy sản có ngưỡng chịu đựng nhiệt độ khác nhau.

+ Độ trong được xác định bởi mức độ ánh sáng xuyên qua mặt nước.

+ Đặc tính hóa học

+ Đặc tính sinh học

\* Một số biện pháp quản lí môi trường ao nuôi thủy sản

Thiết kế ao không có góc chết, tạo dòng chảy tự nhiên trong nước.

Thường xuyên kiểm tra các yếu tố môi trường nước.

Sục khí, quạt nước, phun mưa khi cần.

Điều chỉnh mật độ nuôi, lượng thức ăn phù hợp.

Bơm thêm nước vào ao, thay nước sạch cải thiện môi trường nuôi; tăng tốc độ dòng chảy trong ao.

Sử dụng chế phẩm sinh học xử lí nước ao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:* GV chiếu hình ảnh và đưa ra gợi ý mô tả về màu sắc nước một số ao nuôi, đầm nuôi tôm, cá.

|  |  |
| --- | --- |
| phương pháp gây màu nước ao nuôi theo tiêu chuẩn vietgap | **màu nước ao nuôi: nhân tố tác động và giải pháp - Cá giống Nha Trang - THỦY  SẢN TRƯỜNG PHÁT** |

? Quan sát em hãy dự đoán hình nào phù hợp cho nuôi thủy sản?

- GV chuyển giao nhiệm vụ cho các nhóm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm** | **Nhiệm vụ của nhóm** | **Thời gian** |
| **Nhóm 1** | Báo cáo cách đo nhiệt độ của nước bằng nhiệt kế  |  Khoảng15 phút |
| **Nhóm 2** | Đo độ trong của nước |

GV yêu cầu HS hai nhóm thảo luận trả lời.

? Vì sao phải quản lí môi trường ao nuôi?

? Môi trường ao nuôi thủy hải sản có những đặc tính nào?

? Quan sát Hình 13.4 và cho biết: Vì sao các thiết bị này lại tăng oxygen cho nước trong ao?

*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*HS thảo luận nhanh, trả lời.

*Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

-Trong quá trình hoạt động nhóm, GV quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của các cá nhân và của nhóm học sinh.

-Tổ chức các nhóm báo cáo kết quả và thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

 GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

*Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập*

- GV theo dõi cá nhân và các nhóm học sinh, quan sát vở ghi để phát hiện khó khăn của HS trong quá trình học tâp.

**Hoạt động 2 : Phòng, trị bệnh thủy sản (30p)**

**a. Mục tiêu hoạt động**

- Trình bày được vai trò của việc nuôi dưỡng, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho vật nuôi.

- Trình bày được kĩ thuật nuôi, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho một loại vật nuôi phổ biến.

- Nêu được quy trình kĩ thuật nuôi, chăm sóc, phòng, trị bệnh, thu hoạch một loại thuỷ sản phổ biến.

- Có ý thức bảo vệ môi trường nuôi thuỷ sản và nguồn lợi thuỷ sản.

**b. Nội dung**

- Tìm hiểu phòng, trị bệnh thủy sản.

**c. Sản phẩm**

- HS hiểu được: biểu hiện bệnh, các yếu tố gây bệnh trên động vật thủy sản, phòng và trị bệnh tổng hợp trên thủy sản.

**d. Tổ chức hoạt động**

 - Phương tiện dạy học: Trình chiếu, bảng.

 - Kỹ thuật dạy học: Đọc tài liệu tìm hiểu kiến thức và trả lời câu hỏi. Trình bày thảo luận để làm rõ về biểu hiện bệnh, các yếu tố gây bệnh trên động vật thủy sản, phòng và trị bệnh tổng hợp trên thủy sản.

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chuyển giao nhiệm vụ cho các nhóm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm** | **Nhiệm vụ của nhóm** | **Thời gian** |
| **Nhóm B** | - Hoàn thành phiếu học tập số 1***- Nhận xét sản phẩm của nhóm I*** |  Khoảng15 phút |
| **Nhóm I** | - Hoàn thành phiếu học tập số 1***- Nhận xét sản phẩm của nhóm O*** |
| **Nhóm O** | - Hoàn thành phiếu học tập số 1***- Nhận xét sản phẩm của nhóm B*** |

*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*HS thực hiện nhiệm vụ

- Đánh giá sản phẩm của nhóm khác.

*Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

- Báo cáo sản phẩm: Nhóm có bài làm tốt nhất.

-Trong quá trình hoạt động nhóm, GV quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của các cá nhân và của nhóm học sinh.

-Tổ chức các nhóm báo cáo kết quả và thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

*Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập*

- GV theo dõi cá nhân và các nhóm học sinh, quan sát vở ghi để phát hiện khó khăn của HS trong quá trình học tâp.

- Nhận xét thái độ, kết quả làm việc các nhóm. Nếu các kết luận của các nhóm sai hoặc chưa tìm ra giáo viên bổ sung hoàn chỉnh.

**Hoạt động 3. LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu**

- Nhắc lại những kiến thức trọng tâm của bài.

- Vận dụng giải bài tập về: quản lí môi trường ao nuôi và phòng, trị bệnh thủy sản .

**b. Nội dung**

\* HS sử dụng SGK, kiến thức đã học, GV hướng dẫn (nếu cần thiết) để trả lời câu hỏi.

\* GV hướng dẫn học sinh đưa ra sơ đồ tổng quát nội của bài học.

**c. Sản phẩm học tập:**

Trình bày báo cáo của các nhóm học sinh về kiến thức trọng tâm của bài học.

Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức hoạt động**

*Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập*

- GV giao nhiệm vụ yêu cầu các nhóm thảo luận để thực hiện nhiệm vụ tổng kết kiến thức.

- Giáo viên tổng kết chuẩn hóa kiến thức.

*Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập*

*Bước 3: Báo cáo kết quả*

*Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập*

- GV theo dõi cá nhân và các nhóm học sinh, quan sát vở ghi để phát hiện khó khăn của HS trong quá trình học tập.

- Nhận xét thái độ, kết quả làm việc các nhóm. Đánh giá sự tiến bộ của học sinh và khả năng vận dụng vào tình huống thực tiễn.

**Câu 1:** Nhiệt độ thích hợp để thức ăn phân hủy từ từ, không gây ô nhiễm môi trường là:

A. 15 – 25 ⁰C

B. 10 – 20 ⁰C

C. 20 – 30 ⁰C

D. 25 – 35 ⁰C

**Câu 2:** Kiểm tra đăng, cống vào thời điểm nào?

A. Mùa khô.

B. Mùa hạ.

C. Mùa mưa lũ.

D. Mùa hạn.

**Câu 3:** Lợi ích của việc xử lý chất thải bằng công nghệ bioga là ?

A. Giảm ô nhiễm môi trường.

B. Giải quyết vấn đề chất đốt ở nông thôn.

C. Tăng hiệu quả sử dụng phân bón cây trồng.

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 4:** Xử lý cá nổi đầu và bệnh tôm cá vào thời điểm:

A. Buổi sáng lúc nhiệt độ xuống thấp.

B. Buổi chiều.

C. Buổi trưa.

D. Buổi sáng lúc nhiệt độ lên cao.

**Câu 5:** Cá gầy là cá có đặc điểm:

A. Đầu to.

B. Thân dài.

C. Đẻ nhiều trứng.

D. Cả A và B đều đúng.

**Câu 6:** Cho các biện pháp phòng bệnh cho tôm, cá sau:

1.Thiết kế ao nuôi hợp lý.

2. Tẩy và dọn ao trước khi cho ăn, thả tôm, cá.

3. Kiểm tra môi trường nước.

4. Dùng thuốc phòng bệnh

Số phương án đúng là

A. 3 B. 4 C. 2 D. 1

**Câu 7:** Thuốc tím thuốc loại thuốc gì để phòng và trị bệnh cho tôm, cá?

A. Hóa chất.

B. Thuốc tân dược.

C. Thuốc thảo mộc.

D. Thuốc tây y.

**Câu 8:** Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về việc cho ăn tôm, cá:

A. Mục đích để đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng chất lượng của tôm, cá.

B. Cho ăn lượng ít và nhiều lần.

C. Phân chuồng hoại mục và vô cơ đổ tập trung một nơi.

D. Cả A và B đều đúng.

**Câu 9:** Phát biểu nào dưới đây là sai khi nói về đặc điểm của nước nuôi thủy sản?

A. Nước ngọt có khả năng hòa tan các chất hữu cơ nhiều hơn nước mặn.

B. Nước ngọt có khả năng hòa tan các chất vô cơ nhiều hơn nước mặn.

C. Oxi trong nước thấp hơn so với trên cạn.

D. Cacbonic trong nước thấp hơn so với trên cạn.

**Câu 10:** Nhiệt độ giới hạn chung cho tôm là:

A. 25 – 35 ⁰C.

B. 20 – 30 ⁰C.

C. 35 – 45 ⁰C.

D. 15 – 25 ⁰C.

**Câu 11:** Độ trong tốt nhất cho tôm cá là:

A. 90 – 100 cm.

B. 10 – 20 cm.

C. 20 – 30 cm.

D. 50 – 60 cm.

**Câu 12:** Nước có màu đen, mùi thôi có nghĩa là:

A. Nước chứa nhiều thức ăn, đặc biệt là thức ăn dễ tiêu.

B. Nước nghèo thức ăn tự nhiên.

C. Chứa nhiều khí độc như mêtan, hyđrô sunfua.

D. Tất cả đều sai.

**Câu 13:** Điều gì sẽ xẩy ra khi nhiệt độ trong nước cao?

A. Lượng khí hòa tan tăng.

B. Lượng khí hòa tan giảm.

C. Áp suất không khí tăng.

D. Áp suất không khí giảm.

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:**Củng cố lại kiến thức đã học thông qua trả lời câu hỏi.

**b. Nội dung:**HS sử dụng SGK, kiến thức đã học, hiểu biết thực tế, liên hệ bản thân, GV hướng dẫn (nếu cần thiết) để trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

*-Bước 1: giao nhiêm vụ cho HS:*

**Câu 1:** Mục đích của chữa bệnh cho cá tôm là gì?

*Mục đích: tiêu diệt các tác nhân bệnh cho tôm, cá, đảm bảo chúng khoẻ mạnh trở lại, sinh trưởng và phát triển bình thường.*

b) Một số thuốc thường dùng: thảo mộc hoặc tân dược.

**Câu 2:** Biện pháp phòng bệnh cho ao nuôi tôm cá?

- Thường xuyên kiểm tra môi trường nước và tình hình hoạt động của tôm, cá.

- Trước khi thả tôm, cá cần phải tẩy, dọn ao để trừ vi sinh vật gây bệnh.

- Cho tôm, cá ăn phải thực hiện đầy đủ 4 định (định giờ ăn, định số lượng, định chất lượng và định vị trí cho ăn).

- Trộn thuốc phòng ngừa bệnh cho tôm, cá vào thức ăn.

*Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập*

*Bước 3: Báo cáo kết quả*

 *Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập*

GV nhận xét, đánh giá bài làm của học sinh

- GV yêu cầu HS chưa hoàn thành về nhà làm tiếp.

**V. CÁC PHỤ LỤC**

**1. Phiêu học tập**

**NHÓM B**

**NHIỆM VỤ 1**

*Em hãy nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa kết hợp hình 13.5 để trả lời các câu hỏi dưới đây sau đó dán sản phẩm vào ô số 1 của sản phẩm chung.*

**Câu 1.** Bệnh ở động vật thủy sản là gì ?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**Câu 2.** Động vật thủy sản bị bệnh thường có những biểu hiện nào?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**Câu 3.** Hoàn thành câu hỏi SGK trang 70

**NHIỆM VỤ 2**

**Viết câu trả lời vào sản phẩm chung của nhóm**

Động vật thủy sản bị bệnh thường có những biểu hiện là

**NHÓM I**

**NHIỆM VỤ 1**

*Em hãy nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa kết hợp hình 13.6 để trả lời các câu hỏi dưới đây sau đó dán sản phẩm vào ô số 1 của sản phẩm chung.*

**Câu 1.** Cho biết các yếu tố gây bệnh ở động vật thủy sản?

 …………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**Câu 2.** Cho biết các yếu tố gây bệnh ở động vật thủy sản?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**NHIỆM VỤ 2**

**Viết câu trả lời vào sản phẩm chung của nhóm:**

Các yếu tố gây bệnh ở động vật thủy sản?

**NHÓM O**

**NHIỆM VỤ 1**

*Em hãy nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa kết hợp hình 13.7 để trả lời các câu hỏi dưới đây sau đó dán sản phẩm vào ô số 1 của sản phẩm chung.*

**Câu 1.** Vì sao phải phòng bệnh tổng hợp trong nuôi thủy sản?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**Câu 2.** Biện pháp phòng, trị bệnh tổng hợp có những nội dung nào?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**Câu 3.** Mần bệnh có thể xâm nhập vào ao nuôi bằng những con đường nào? …………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**NHIỆM VỤ 2**

**Viết câu trả lời vào sản phẩm chung của nhóm**

Biện pháp phòng, trị bệnh tổng hợp

**2. Công cụ đánh giá**

**Bảng quan sát thái độ của nhóm khi hoạt động nhóm ở hoạt động 2.2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** |  | **Nhóm 1** | **Nhóm 2** | **Nhóm 3** |
| 1. Tính tích cực | Rất tích cực |  |  |  |
| Bình thường |  |  |  |
| Chưa tích cực |  |  |  |
| 2. Tranh luận | Sôi nổi, đúng mục tiêu |  |  |  |
| Bình thường, đôi khi chưa đúng mục tiêu |  |  |  |
| Chưa đúng mục tiêu, lan man |  |  |  |
| 3. Giải quyết mâuthuẫn | Không để mâu thuẫn xảy ra |  |  |  |
| Giải quyết được mâu thuẫn |  |  |  |
| Không giải quyết được mâu thuẫn |  |  |  |
| 4. Báo cáo | Ngắn gọn, thuyết phục, hấp dẫn |  |  |  |
| Bình thường |  |  |  |
| Khó hiểu, dài dòng |  |  |  |
| 5. Đánh giá | Chính xác, công bằng |  |  |  |
| Chưa chính xác ở một số tiêu chí |  |  |  |
| Chưa chính xác, không công bằng |  |  |  |
| 6. Thời gian hoànthànhnhiệm vụ | Trước thời gian quy định |  |  |  |
| Đúng thời gian quy định |  |  |  |
| Sau thời gian quy định |  |  |  |

**Bảng kiểm đánh giá hoạt động học tập của HS ở hoạt động 2.2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phạm trù đánh giá** | **Nội dung kiểm** | **Có** | **Không** |
| đặc tính trường ao nuôi | Nêu được chính xác đặc tính hóa học của môi trường ao nuôi |  |  |
| Nêu được chính xác đặc tính sinh học của môi trường ao nuôi |  |  |
| Nêu được chính xác đặc tính lí học của môi trường ao nuôi |  |  |
| Một số biện pháp quản lí môi trường ao nuôi thủy sản | Nêu được ý nghĩa thiết kế ao không có góc chết, tạo dòng chảy tự nhiên trong nước. |  |  |
| Nêu được ý nghĩa |  |  |
| Nêu được ý nghĩa thường xuyên kiểm tra các yếu tố môi trường nước. |  |  |
| Nêu được ý nghĩa sục khí, quạt nước, phun mưa khi cần. |  |  |
| Nêu được ý nghĩa điều chỉnh mật độ nuôi, lượng thức ăn phù hợp. |  |  |
| Nêu được ý nghĩa bơm thêm nước vào ao, thay nước sạch cải thiện môi trường nuôi; tăng tốc độ dòng chảy trong ao. |  |  |
| Nêu được ý nghĩa sử dụng chế phẩm sinh học xử lí nước ao. |  |  |
| Lượng oxy hòa tan trong nước | Nêu được ý nghĩa các máy sục khí sẽ thực hiện nhiệm vụ sục, thổi để bùn bẩn dưới đáy không tích tụ lại -> Lượng oxy hòa tan trong nước sẽ được tăng lên. |  |  |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN TRONG NHÓM ở hoạt động 2.2**

Tên nhóm:

Tổng số thành viên

Họ tên thành viên được đánh giá

*Hãy đánh giá (x) vào mức độ phù hợp (1 là mức thấp nhất….5 là mức cao nhất)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Kết quả và kĩ năng làm việc nhóm** | **Mức độ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Hoàn thành nhiệm vụ cá nhân do nhóm phân công |  |  |  |  |  |
| 2 | Khả năng phối hợp với các thành viên trong nhóm |  |  |  |  |  |
| 3 | Lắng nghe ý kiến của số đông |  |  |  |  |  |
| 4 | Sẵn sàng đương đầu với khó khăn cá nhân và khó khăn của nhóm |  |  |  |  |  |
| 5 | Luôn dành thời gian cá nhân để giúp đỡ các thành viên trong nhóm |  |  |  |  |  |
| 6 | Thực hiện công việc được giao đúng tiến độ |  |  |  |  |  |
| 7 | Luôn có trách nhiệm với công việc chung của nhóm |  |  |  |  |  |
| 8 | Biết thuyết phục thành viên trong nhóm |  |  |  |  |  |

**Công cụ đánh giá hoạt động 2.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Có** | **Không** |
| Có ghi được nội dung Quản lí môi trường ao nuôi. Và phòng trị bệnh |  |  |
| Đóng góp ý kiến cho nhóm |  |  |
| Hợp tác trong nhóm hay không |  |  |
| Lắng nghe ý kiến của nhóm |  |  |
| Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm phân công |  |  |
| Luôn có trách nhiệm với nhóm hay không |  |  |

**Công cụ đánh giá hoạt động 2.4: Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** | **Sai thì sửa** |
| Nước có màu xanh có nhiều tảo lục |  |  |  |
| Nhiệt độ giới hạn chung ở các loài tôm cá là giống nhau  |  |  |  |
| Môi trường nước ao nuôi thủy sản có những đặc tính  đặc tính lí học, hóa học, sinh học. |  |  |  |
| Người nuôi thường bón vôi để tăng độ kiềm trước khi thả nuôi tôm, tuy nhiên có trường hợp bón vôi không chất lượng có lẫn nhiều tạp chất làm cho nước ao bị đục. |  |  |  |
| Sục khí, quạt nước, phun mưa làm tăng khí cácbonic. |  |  |  |
| Cho ăn quá dư thừa làm tích tụ các chất lơ lửng khó phân hủy trong ao nuôi. |  |  |  |