**M A TRẬN KIỂM TRA GIỮA HK2 – MÔN CÔNG NGHỆ 12 – NĂM HỌC 2024 – 2025**

**1. Thời điểm kiểm tra**: Tuần 27 của năm học.

**2. Thời gian làm bài:** 45 phút

**3. Hình thức kiểm tra:** *Trắc nghiệm + Tự luận*

**4. Cấu trúc:**

- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng.

- Tổng điểm: 10 điểm, gồm trắc nghiệm và tự luận

**+ Phần I:** (Dạng trắc nghiệm nhiều lựa chọn = TNNLC) gồm 12 câu TNNLC = 3 điểm

**+ Phần II:** (Dạng trắc nghiệm Đúng/Sai = TNĐS) gồm 4 câu = 4,0 điểm.

*- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm;*

**+ Phần III:** Tự luận 2 câu = 3 điểm

**5. Bảng ma trận kiểm tra giữa học kỳ 2:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Chủ đề /chương | Nội dung/ Đơn vị kiến thức | Mức độ đánh giá | | | | | | | | | Tổng | | | TL%  Điểm |
| Trắc nghiệm khách quan | | | | | | Tự luận | | |
| Nhiều lụa chọn | | | Đúng - Sai | | |
| Biết | Hiểu | VD | Biết | Hiểu | VD | Biết | Hiểu | VD | Biết | Hiểu | VD |
| 1 | Thức ăn thủy sản | -Thành phần dinh dưỡng trong thức ăn thủy sản  -Vai trò của các nhóm thức ăn thủy sản | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 | 2 | 2 |  |
| 2 | Ứng dụng CNSH trong bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản | --Ứng dụng CNSH trong chế biến thức ăn thủy sản |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |
| 3 | Công nghệ nuôi một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam | -Nuôi cá rô phi trong lồng | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 2 |  |
| 4 | Nuôi thủy san theo tiêu chuẩn VietGap | -Khái niệm và lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 5 | Một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản | -Công nghệ cao trong nuôi thủy sản tuần hoàn-Công nghệ BiofLoc trong nuôi thủy sản | 1 | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 3 |  |  |
| Tổng số câu | | | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |  | 1 | 5 | 7 | 5 |  |
| Tông số điểm | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,0 | 3,0 | 3,0 |  |
| Tỉ lệ | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40% | 30% | 30% |  |

**6. Bảng đặc tả đề kiểm tra giữa học kỳ 2:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Chủ đề /chương | Nội dung/ Đơn vị kiến thức | Yêu cầu cần đạt | Số câu hỏi ở mức độ đánh giá | | | | | | | | |
| Trắc nghiệm khách quan | | | | | | Tự luận | | |
| Nhiều lựa chọn | | | Đúng - Sai | | |
| Biết | Hiểu | VD | Biết | Hiểu | VD | Biết | Hiểu | VD |
| ***1*** | Thức ăn thủy sản | -Thành phần dinh dưỡng trong thức ăn thủy sản  -Vai trò của các nhóm thức ăn thủy sản | -Khái niệm thức ăn  -Thành phần dinh dưỡng của thức ăn  -Vai trò của các nhóm thức ăn | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| ***2*** | Ứng dụng CNSH trong bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản | --Ứng dụng CNSH trong chế biến thức ăn thủy sản | -Qui trình chế biến thức ăn giàu lysin từ phụ phẩm cá tra  -Công nghệ lên men khô đậu nành-Qui trình công nghệ lên men khô đậu nành |  | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |
| ***3*** | Công nghệ nuôi một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam | -Nuôi cá rô phi trong lồng | ***-***Chuẩn bị ao nuôi  -Giông-Lựa chọn going  -Phương pháp quản lý ao nuôi | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |
| ***4*** | Nuôi thủy san theo tiêu chuẩn VietGap | -Khái niệm và lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap | -Khái niệm và lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***5*** | Một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản | -Công nghệ cao trong nuôi thủy sản tuần hoàn-Công nghệ BiofLoc trong nuôi thủy sản | ***-***Khái niệm, ưu và nhược điểm nuôi thủy sản tuần hoàn  -Thành phần và nguyên lý hoạt động của nuôi thủy sản tuần hoàn  -Ưng dụng của nuôi thủy sản tuần hoàn | 1 | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |
| Tổng số câu | | | | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |
| Tổng số điểm | | | | 4,0 | | | 3,0 | | | 3,0 | | |
| Tỉ lệ% | | | | 40% | | | 30% | | | 30% | | |

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA GIỮA KÌ II - NĂM HỌC 2024 - 2025**

**TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN MÔN : CÔNG NGHỆ LN – TS LỚP 12**

*(Đề này gồm có 3 trang)* Thời gian 45 phút(không kể thời gian giao đề)

Họ và tên:………………………….Lớp 12/… Số báo danh:………………..Mã đề: 501

**PHẦN I(3 điểm):** Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

**Câu 1.** Thành phần dinh dưỡng trong các nhóm thức ăn thủy sản là

**A**. nước, glucid, protein, lipid, khoáng, vitamin.

**B**. nước, lipid, khoáng đa lượng.

**C**. nước, protein, lipid, khoáng vi lượng.

**D**. nước, glucid, lipid, vitamin.

**Câu 2.** Nhóm thức ăn nào sau đây giúp động vật thủy sản tiêu hóa, hấp thu chất dinh dưỡng tốt hơn?

**A**. Chất bổ sung. **B**. Thức ăn hỗn hợp. **C**. Thức ăn tươi sống. **D**. Thức ăn ủ chua.

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về vai trò của các nhóm thức ăn thuỷ sản?

**A.** Mỗi nhóm thức ăn có vai trò khác nhau đối với động vật thuỷ sản.

**B.** Mỗi loài thuỷ sản thường chỉ ăn được một số loại thức ăn phù hợp với đặc điểm sinh lí, sinh hoá của chúng.

**C.** Căn cứ vào vai trò của các nhóm thức ăn để xây dựng khẩu phần ăn phù hợp cho cho từng loài, từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thuỷ sản.

**D.** Mỗi giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thuỷ sản đều sử dụng các nhóm thức ăn giống nhau.

**Câu 4**. Có các công đoạn chính sau, trong quá trình chế biến thức ăn thuỷ sản giàu lysine từ phế phụ phẩm cá tra:

(1) Làm nhỏ nguyên liệu (2) Ép viên, sấy khô (3) Xử lí nguyên liệu

(4) Thuỷ phân (5) Đóng bao, bảo quản, tiêu thụ

Thứ tự đúng của các công đoạn chính trong quá trình chế biến là:

**A.** (3) 🡪 (1) 🡪 (4) 🡪 (2) 🡪 (5). **B.** (1) 🡪 (3) 🡪 (4) 🡪 (2) 🡪 (5).

**C.** (3) 🡪 (1) 🡪 (2) 🡪 (4) 🡪 (5). **D.** (1) 🡪 (3) 🡪 (2) 🡪 (4) 🡪 (5).

**Câu 5**. Để xử lí chất kháng dinh dưỡng trong khô đậu nành, người ta sử dụng phương pháp nào?

**A.** Lên men bằng vi khuẩn. **B.** Nghiền mịn.

**C.** Ngâm nước. **D.** Giữ đông lạnh trong 1 năm.

**Câu 6.** Trong nuôi thủy sản giống có vai trò quyết định

**A.** năng suất nuôi thủy sản. **B.** chất lượng sản phẩm nuôi trồng.

**C.** khả năng thích nghi với điều kiện môi trường. **D.** khả năng phân bố của thủy sản trong ao.

**Câu 7.** Khi đặt lồng nuôi cá rô phi trên sông cần tránh đặt nơi

**A**. thoáng gió, mặt nước rộng. **B.** đã quy hoạch.

**C.** nơi tàu, thuyền neo đậu, qua lại. **D**. Nước lưu thông vừa phải .  
**Câu 8.** Lợi ích của nuôi thuỷ sản theo tiêu chuẩn VietGAP đối với cơ sở nuôi là

###### **A**. giảm vốn, chất lượng sản phẩm ổn định, tạo dựng được nhiều mối quan hệ tốt.

**B**. làm việc trong môi trường an toàn đảm bảo vệ sinh, nâng cao kĩ năng lao động.

**C.** biết rõ nguồn gốc thực phẩm, công bằng trong việc lựa chọn thực phẩm an toàn.

**D.** có nguồn nguyên liệu đảm bảo, giảm chi phí kiểm tra, có cơ hội xuất khẩu.

**Câu 9.** Hệ thống nuôi thuỷ sản tuần hoàn gồm 5 loại bể: (1) bể nuôi, (2) bể chứa nước sạch sau xử lí, (3) bể lọc sinh học, (4) bể chứa chất thải hoà tan, (5) bể lọc cơ học. Sự vận chuyển nước trong hệ thống này thực hiện theo trình tự nào sau đây?

**A.** (1) → (2) → (3) → (4) → (5). **B.** (1) → (5) → (4) → (3) → (2).

**C**. (3) → (1) → (2) → (4) → (5). **D.** (4) → (5) → (1) → (3) → (2).

**Câu 10.** Cho các phát biểu như sau:

(1) Cho cá ăn bằng thức ăn công nghiệp dạng viên nổi để hạn chế sự thất thoát thức ăn và giảm thiểu ô nhiễm nước.

(2) Cho cá ăn bằng thức ăn công nghiệp dạng viên chìm để hạn chế sự thất thoát thủ ăn và giảm thiểu ô nhiễm nước.

(3) Số lượng và chất lượng thức ăn phải được điều chỉnh theo kích cỡ cả.

(4) Vào những ngày thời tiết xấu nên tăng lượng thức ăn cho cá

(5) Người nuôi cần định kì kiểm tra tăng trưởng của cả để điều chỉnh lượng thức ăn cho cá hằng ngày. Những phát biểu ***không*** đúng khi nói về khâu quản lí, chăm sóc cá rô phi nuôi trong lồng là:

**Α.** (2), (3) **B.** (1), (3). **C**. (2), (4) **D.** (2), (5)

**Câu 11.** Ý nào đúng khí nói về ưu điểm của hệ thống nuôi thuỷ sản tuần hoàn?

**A.** Khi vận hành tốn nhiều năng lượng. **B.** Cần nguồn nhân lực có trình độ cao.

**C.** Chi phí đầu tư ban đầu cao. **D.** Tiết kiệm nước, năng suất cao.

**Câu 12.** Công nghệ Biofloc là quá trình tự nitrate hoà trong ao nuôi thuỷ sản không cả thay nước. Ý nghĩa của công nghệ Biofloc trong nuôi trồng thuỷ sản như sau:

(1) Cải thiện chất lượng nước. (2) Cung cấp thức ăn cho con giống nuôi.

(3) Hạn chế sự phát triển của các tác nhân gây bệnh.

(4)Tăng năng suất nuôi trồng nhưng không Bảo vệ môi trường.

Số phát biểu **đúng** là: **A.** 3. **B.** 4. **C. 1** **D.** 2.

**PHẦN II(4 điểm).**Trắc nghiệm đúng sai.

**Câu 1.** Thảo luận về vấn đề thức ăn thuỷ sản các nhóm học sinh đưa ra các ý kiến sau:

**a)** Thức ăn hỗn hợp nuôi thuỷ sản chỉ phù hợp với từng đối tượng nuôi cụ thể.

**b)** Thức ăn công nghiệp nuôi tôm cần sản xuất dưới dạng viên nổi.

**c)** Sử dụng vi khuẩn chuẩn BacillusSubtilis natto để chế biến cám gạo, giúp tăng hàm lượng protein.

**d)** Phụ phẩm ở các xưởng chế biến cá có thể sử dụng làm nguyên liệu chế biến thức ăn thuỷ sản.

**Câu 2.** Đọc thông tin sau: “Trong công nghiệp chế biến cá tra, có khoảng 60% cơ thể cả không được sử dụng làm thực phẩm, bao gồm đầu, mỡ, da, nội tạng và xương. Những phế phụ phẩm này có chứa nhiều loại protein khác nhau. Các nhà khoa học đã tuyển chọn và sử dụng những loại enzyme thích hợp để thuỷ phân một số loại protein có trong phế phụ phẩm cá tra để chế biến thức ăn thuỷ sản giàu lysine".

Từ thông tin trên, có một số nhận định như sau:

**a)** Quá trình chế biến thức ăn thuỷ sản giàu lysine có ý nghĩa giúp cải thiện hàm lượng lysine trong thức ăn, tăng cường khả năng tiêu hoá và hấp thu lysine, giảm thiểu chi phí sản xuất.

**b)** Việc phối trộn nguyên liệu với với enzyme, bổ sung nước sạch và ủ trong thời gian thích hợp để enzyme thuỷ phân protein trong nguyên liệu thành lysine là quan trọng nhất.

**c)** Không thể thay thế phế phụ phẩm cá tra bằng bất kì loài cá nước mặn nào khác.

**d)** Nên áp dụng quá trình này ở những nước có nền khoa học phát triển.

**Câu 3.** Một nhóm học sinh sau khi tham quan một mô hình nuôi cá rô phi trong ao tại địa phương đã ghi lại một số hoạt động như sau: Cho cá ăn ngày 2 lần vào khoảng 8 – 9 giờ sáng và 3 – 4 giờ chiều bằng thức ăn viên nổi; thu hoạch cá vào khoảng 10 giờ sáng; vận chuyển cá đi tiêu thụ trong nguồn nước sạch, cung cấp đủ oxygen. Sau đây là số nhận định:

**a)** Cho cá ăn ngày 2 lần vào khoảng 8 – 9 giờ sáng và 3 – 4 giờ chiều bằng thức ăn viên nổi là phù hợp.

**b)** Vận chuyển cá trong nước sạch, cung cấp đủ oxygen là không hợp lí vì việc sử dụng nước sạch và cung cấp oxygen sẽ làm tăng chi phí của sản phẩm.

**c)** Lượng thức ăn hằng ngày nên chiếm khoảng 3 – 5% khối lượng cả trong ao; nên tăng lượng thức ăn trong những ngày thời tiết xấu.

**d)** Thu hoạch cá sau khi mới cho ăn là không hợp lí; nên dùng cho cá ăn từ 1 đến 2 ngày trước khi thu hoạch.

**Câu 4.** Công nghệ nuôi thuỷ sản tuần hoàn (RAS) và công nghệ biofloc là hai công nghệ tiên tiến được sử dụng trong nuôi trồng thuỷ sản. Cả hai công nghệ này đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng. Khi nhận xét về hai công nghệ này, nhóm học sinh đã đưa ra một số nhận định sau:

**a)** Mức độ tái sử dụng nước của công nghệ nuôi thuỷ sản tuần hoàn (RAS) và công nghệ biofloc là tương đương nhau.

**b)** Chi phí đầu tư và vận hành công nghệ nuôi thuỷ sản tuần hoàn (RAS) cao gấp nhiều lần công nghệ biofloc.

**c)** Năng suất thuỷ sản khi áp dụng công nghệ biofloc cao hơn nhiều mô hình nuôi thuỷ sản theo công nghệ tuần hoàn (RAS).

**d)** Cả hai công nghệ này đều có thể góp phần giảm thiểu được rủi ro do dịch bệnh và giảm ô nhiễm môi trường.

**PHẦN III(3 điểm).** Tự luận

**Câu 1**(2 điểm). Nêu vai trò của các nhóm thức ăn đối với động vật thủy sản.

**Câu 2**(1điểm**).**Tại sao thức ăn hỗn hợp cần bảo quản ở nơi khô và thoáng mát?

………………………….Hết………………………………

*Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA GIỮA KÌ II - NĂM HỌC 2024 - 2025**

**TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN MÔN : CÔNG NGHỆ LN – TS LỚP 12**

*(Đề này gồm có 3 trang*) Thời gian 45 phút(không kể thời gian giao đề)

Họ và tên:………………………….Lớp 12/… Số báo danh:………Mã đề: 502

**PHẦN I(3 điểm):** Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

**Câu 1.** Thức ăn thủy sản gồm những nhóm nào sau đây?

**A.** Thức ăn nhân tạo, thức ăn bổ sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu.

**B.** Thức ăn hỗn hợp, chất bổ sung, thức ăn công nghiệp và nguyên liệu.

**C.** Thức ăn hỗn hợp, chất bổ sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu.

**D.** Thức ăn nhân tạo, thức ăn bổ sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu.

**Câu 2.** Nhóm thức ăn nào sau đây động vật thủy sản tiêu hóa, hấp thu chất dinh dưỡng chậm nhất?

**A**. Chất bổ sung. **B**. Thức ăn hỗn hợp. **C**. Thức ăn xơ. **D**. Thức ăn ủ chua.

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về vai trò của các nhóm thức ăn thuỷ sản?

**A.** Mỗi nhóm thức ăn có vai trò khác nhau đối với động vật thuỷ sản.

**B.** Mỗi loài thuỷ sản thường chỉ ăn được một số loại thức ăn phù hợp với đặc điểm sinh lí, sinh hoá của chúng.

**C.** Căn cứ vào vai trò của các nhóm thức ăn để xây dựng khẩu phần ăn phù hợp cho cho từng loài, từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thuỷ sản.

**D.** Mỗi giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thuỷ sản đều sử dụng các nhóm thức ăn giống nhau.

**Câu 4.** Cho các bước chế biến thức ăn công nghiệp cho động vật thuỷ sản như sau:

(1) Lựa chọn nguyên liệu phù hợp kết

(2) Phối trộn nguyên liệu và bổ sung chất khoáng, phụ gia theo tỉ lệ thích hợp.

(3) Sơ chế nguyên liệu bằng cách phơi hoặc sấy khô, băm nhỏ, xay, nghiền,. .

(4) Sấy khô, đóng gói, bảo quản.

(5) Hỗn hợp thức ăn được trộn đều cùng với chất kết dính rồi chuyển sang bộ phận ép viên.

Thứ tự đúng là:

**A.** (1)🡪(2)🡪(3)🡪(4)🡪(5). **B.** (1)🡪(3)🡪(2)🡪(5)🡪(4).

**C.** (1)🡪(2)🡪(3)🡪(5)🡪(4). **D.** (1)🡪(2)🡪(4)🡪(3)🡪(5).

**Câu 5.** Để xử lí các phụ phẩm khó tiêu hoá thành nguyên liệu thức ăn thuỷ sản, người ta sử dụng phương pháp nào?

**A.** Xử lí bằng enzyme và vi sinh vật. **B.** Nghiền mịn.

**C.** Ngâm nước. **D.** Xử lí bằng vi sinh vật có lợi.

**Câu 6.** Chọn cá giống cần đảm bảo các yêu cầu nào sau đây?

**A.** Chọn cá khoẻ, đồng đều, màu sắc tươi sáng, mang ít mầm bệnh,

**B.** Chọn cả khoẻ mạnh, kích cỡ không đồng đều, mang it mang mầm bệnh.

**C.** Chọn cả khoẻ mạnh, không đồng đều, mang nhiều mầm bệnh.

**D.** Chọn cả khoẻ, đồng đều, phản ứng nhanh nhẹn, không mang mầm bệnh,

**Câu 7.** Khi đặt lồng nuôi cá rô phi trên sông cần đặt nơi

**A**. thoáng gió, mặt nước rộng. **B.** nước chảy mạnh.

**C.** nơi tàu, thuyền neo đậu, qua lại. **D.** lặng gió và mặt nước hẹp

**Câu 8.** Lợi ích của nuôi thuỷ sản theo tiêu chuẩn VietGAP đối với cơ sở chế biến là

**A.** giảm vốn, chất lượng sản phẩm ổn định, tạo dựng được nhiều mối quan hệ tốt.

**B**. làm việc trong môi trường an toàn đảm bảo vệ sinh, nâng cao kĩ năng lao động.

**C.** biết rõ nguồn gốc thực phẩm, công bằng trong việc lựa chọn thực phẩm an toàn.

###### **D**. có nguồn nguyên liệu đảm bảo, giảm chi phí kiểm tra, có cơ hội xuất khẩu.

**Câu 9.** Hệ thống nuôi thuỷ sản tuần hoàn gồm 5 loại bể: (1) bể nuôi, (2) bể chứa nước sạch sau xử lí, (3) bể lọc sinh học, (4) bể chứa chất thải hoà tan, (5) bể lọc cơ học. Sự vận chuyển nước trong hệ thống này thực hiện theo trình tự nào sau đây?

**A.** (1) → (2) → (3) → (4) → (5). **B.** (1) → (5) → (4) → (3) → (2).

**C.** (3) → (1) → (2) → (4) → (5). **D.** (4) → (5) → (1) → (3) → (2).

**Câu 10.** Cho các phát biểu như sau:

(1) Cho cá ăn bằng thức ăn công nghiệp dạng viên nổi để hạn chế sự thất thoát thức ăn và giảm thiểu ô nhiễm nước.

(2) Cho cá ăn bằng thức ăn công nghiệp dạng viên chìm để hạn chế sự thất thoát thủ ăn và giảm thiểu ô nhiễm nước.

(3) Số lượng và chất lượng thức ăn phải được điều chỉnh theo kích cỡ cả. \

(4) Vào những ngày thời tiết xấu nên tăng lượng thức ăn cho cá

(5) Người nuôi cần định kì kiểm tra tăng trưởng của cả để điều chỉnh lượng thức ăn cho cá hằng ngày. Những phát biểu ***đúng*** khi nói về khâu quản lí, chăm sóc cá rô phi nuôi trong lồng là:

**Α.** (2), (3) **B.** (1), (3). **C**. (2), (4) **D.** (2), (5)

**Câu 11.** Phát biểu nào không đúng khi nói về ưu điểm của hệ thống nuôi thuỷ sản tuần hoàn?

**A.** Kiểm soát hoàn toàn chất lượng nước vào và ra.

**B.** Cần nguồn nhân lực có trình độ cao.

**C.** Giúp tăng năng suất và hiệu quả sử dụng thức ăn.

**D.** Tiết kiệm nước, đảm bảo an toàn sinh học.

**Câu 12.** Công nghệ Biofloc là quá trình tự nitrate hoà trong ao nuôi thuỷ sản không cả thay nước. Ý nghĩa của công nghệ Biofloc trong nuôi trồng thuỷ sản như sau:

(1) Cải thiện chất lượng nước. (2) Cung cấp thức ăn cho con giống nuôi.

(3) Hạn chế sự phát triển của các tác nhân gây bệnh.

(4)Tăng năng suất nuôi trồng nhưng không Bảo vệ môi trường.

Số phát biểu sai là: **A.** 3. **B.** 4. **C. 1** **D.** 2.

**PHẦN II(4 điểm).**Trắc nghiệm đúng sai.

**Câu 1:** Giáo viên bộ môn cho học sinh cả lớp quan sát 2 mẫu vật thật thức ăn của cá trắm cỏ: Cỏ Voi tươi và thức ăn hỗn hợp dạng viên. Yêu cầu học sinh đưa ra những nhận xét về 2 mẫu thức ăn này, các bạn đã nhận xét như sau:

**a)** Cả 2 loại thức ăn trên đều có thành phần chất vô cơ và chất hữu cơ.

**b)** Khi cho cá ăn thức ăn hỗn hợp thì cá nhanh lớn, mau béo, cho nhiều sản phẩm, hạn chế dịch bệnh.

**c)** Để bảo quản được lâu cả 2 loại thức ăn trên chỉ cần bảo quản nơi khô mát, thông thoáng, xếp lên kệ cách mặt sàn từ 10cm đến 15cm.

**d)** Chế biến thức ăn hỗn hợp dạng viên thường được thực hiện trên quy mô lớn, bảo quản trong thời gian dài, đáp ứng nuôi cá trắm trên diện tích rộng.

**Câu 2.** Bài thực hành “Chế biến và bảo quản cá xay làm thức ăn cho thuỷ sản ở quy mô nhỏ" được giao cho học sinh thực hành làm và quay video quy trình sản phẩm tại nhà và báo cáo trước lớp. Khi báo cáo, nhóm có trao đổi một số nhận định như sau:

**a)** Thức ăn là cá tạp khi chế biến nên xay trộn đều cùng các chất bám dính để cả dễ ăn hơn.

**b)** Thức ăn cả xay phải được bảo quản trong nì lạnh hoặc tủ đông để không bị hỏng và làm giảm sự phân huỷ thức ăn.

**c)** Đối với thức ăn tươi sống như cá tạp, thời gian bảo quản trong điều kiện nhiệt độ ngăn mát tủ lạnh (từ 4°C đến 8°C) có thể bảo quản được 1 tháng.

**d)** Nguyên tắc chung khi bảo quản và chế biến là không làm giảm chất lượng thức ăn.

**Câu 3.** Khi tham quan mô hình nuôi cá rô phi trong lồng tại địa phương. Đối với trường hợp dịch bệnh xảy ra tại lồng nuôi cá rô phi, người nuôi có thể xử lí bằng các cách như sau:

**a)** Vớt loại bỏ cá chết, cá bệnh nặng ra khỏi lồng nuôi.

**b)** Gửi mẫu cả có biểu hiện bệnh đến các phòng thí nghiệm, xin tư vấn của nhà chuyên môn.

**c)** Thu hoạch sớm tất cả cá trong lồng nuôi. (S)

**d)** Điều trị cho cá bằng các loại thuốc theo liều lượng, cách dùng theo quy định.

**Câu 4.** Nhóm học sinh được giao nhiệm vụ tìm hiểu và thuyết trình về nuôi thuỷ sản theo tiêu chuẩn VietGAP, khi thyết trình học sinh trong nhóm đưa ra một số ý kiến sau:

**a)** Nuôi thuỷ sản theo tiêu chuẩn VietGAP giúp cơ sở nuôi giảm được chi phí sản xuất.

**b**) Con giống trước khi thả vào nơi nuôi phải thực hiện các biện pháp khử trùng.

**c)** Nước trong ao nuôi thuỷ sản có thể sử dụng để tưới cho cây trồng, thải trực tiếp ra môi trường không cần xử lí.

**d)** Thu hoạch sản phẩm ngay sau khi sử dụng thuốc thú y thuỷ sản, kháng sinh để điều trị bệnh.

**PHẦN III(3 điểm).** Tự luận

**Câu 1**(2 điểm). Nêu vai trò của các nhóm thức ăn đối với động vật thủy sản.

**Câu 2**(1 điểm).Thức ăn tươi sống có thể bảo quản lâu trong tủ đông, nhưng tại sao nhiệt độ mát lại chỉ có thể bảo quản trong 3-5 ngày?

………………………….Hết………………………………

*Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 – NĂM HỌC 2024 – 2025**

**MÔN CÔNG NGHỆ LN – TS LỚP 12**

**PHẦN I(3 điểm): Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

**Mâ đề 501, 505**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | **A** | **A** | **D** | **A** | **A** | **A** | **C** | **A** | **B** | **C** | **D** | **A** |

**Mâ đề 502, 506**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | **C** | **C** | **D** | **B** | **A** | **D** | **A** | **D** | **B** | **B** | **B** | **C** |

**Mâ đề 503, 507**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | **D** | **B** | **A** | **D** | **C** | **A** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **C** |

**Mâ đề 504, 508**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | **B** | **A** | **A** | **C** | **C** | **D** | **A** | **B** | **C** | **A** | **A** | **B** |

**PHẦN II(4 điểm).Trắc nghiệm đúng sai.**

**Mã đề 501, 503, 505, 507.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Câu 1** | | **Câu 2** | | **Câu 3** | | **Câu 4** | |
| **Đúng** | **Sai** | **Đúng** | **Sai** | **Đúng** | **Sai** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | **Đ** |  | **Đ** |  | **Đ** |  |  | **S** |
| **b)** | **Đ** |  | **Đ** |  |  | **S** | **Đ** |  |
| **c)** |  | **S** |  | **S** |  | **S** |  | **S** |
| **d)** | **Đ** |  |  | **S** | **Đ** |  | **Đ** |  |

**Mã đề 502, 504, 506, 508.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Câu 1** | | **Câu 2** | | **Câu 3** | | **Câu 4** | |
| **Đúng** | **Sai** | **Đúng** | **Sai** | **Đúng** | **Sai** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  | **S** | **Đ** |  | **Đ** |  | **Đ** |  |
| **b)** | **Đ** |  | **Đ** |  | **Đ** |  | **Đ** |  |
| **c)** | **Đ** |  |  | **S** |  | **S** |  | **S** |
| **d)** |  | **S** | **Đ** |  | **Đ** |  |  | **S** |

**PHẦN III(3 điểm). Tự luận**

**Mã đề 501, 503, 505, 507.**

**Câu 1(2 điểm).** Nêu vai trò của các nhóm thức ăn đối với động vật thủy sản.

+ Thức ăn hỗn hợp: Thức ăn hỗn hợp có chứa đầy đủ các chất dinh dinh dưỡngnhư protein, lipid, carbohydrate, khoáng chất để phù hợp với từng loài, từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thủy sản(0,5 điểm)

+ Chất bổ sung: Chất bổ sung(vitamin, khoáng chất, aminoacid…)có vai trò gia tang giá trị dinh dưỡng trong khẩu phần thức ăn thủy sản, giúp động vật tiêu hóa, hấp thu chất dinh dưỡng tốt hơn(0,5 điểm)

+ Thức ăn tươi sống: Thức ăn tươi sống(giun, quế, sinh vật phù du, tảo xanh…) có vai trò cuung cấp chất dinh dưỡng cho động vật thỷ sản. Thức ăn tươi song thường có hàm lượng protein cao, phù hợp với đặc tính bắt mồi chủ động của một số loài thủy sản(0,5 điểm).

+ Nguyên liệu: Nguyên liệu làm thức ăn thủy sản có vai trò quan trọng trong việc phối chế thức ăn. Thành phần nguyên liệu chính trong thức ăn thủy sản bao gồm nhóm cung cấp protein, nhóm cung cấp năng lượng và các chất phụ gia(0,5 điểm).

**Câu 2(1điểm**). Tại sao thức ăn hỗn hợp cần bảo quản ở nơi khô và thoáng mát?

+ Thức ăn hỗn hợp cần bảo quản ở nơi khô và mát để duy trì chất lượng dinh dưỡng, tránh ẩm ướt gây hư hỏng hoặc vi khuẩn phát triển, (0,5 điểm)

+ bảo vệ thức ăn khỏi sự phân hủy do môi trường nóng ẩm.(0,5 điểm)

**Mã đề 502, 504, 506, 508.**

**Câu 1(2 điểm).** Nêu vai trò của các nhóm thức ăn đối với động vật thủy sản.

+ Thức ăn hỗn hợp: Thức ăn hỗn hợp có chứa đầy đủ các chất dinh dinh dưỡngnhư protein, lipid, carbohydrate, khoáng chất để phù hợp với từng loài, từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thủy sản(0,5 điểm)

+ Chất bổ sung: Chất bổ sung(vitamin, khoáng chất, aminoacid…)có vai trò gia tang giá trị dinh dưỡng trong khẩu phần thức ăn thủy sản, giúp động vật tiêu hóa, hấp thu chất dinh dưỡng tốt hơn(0,5 điểm)

+ Thức ăn tươi sống: Thức ăn tươi sống(giun, quế, sinh vật phù du, tảo xanh…) có vai trò cuung cấp chất dinh dưỡng cho động vật thỷ sản. Thức ăn tươi song thường có hàm lượng protein cao, phù hợp với đặc tính bắt mồi chủ động của một số loài thủy sản(0,5 điểm).

+ Nguyên liệu: Nguyên liệu làm thức ăn thủy sản có vai trò quan trọng trong việc phối chế thức ăn. Thành phần nguyên liệu chính trong thức ăn thủy sản bao gồm nhóm cung cấp protein, nhóm cung cấp năng lượng và các chất phụ gia(0,5 điểm).

**Câu 2(1 điểm).**Thức ăn tươi sống có thể bảo quản lâu trong tủ đông, nhưng tại sao nhiệt độ mát lại chỉ có thể bảo quản trong 3-5 ngày?

+ Nhiệt độ mát từ 4°C đến 8°C giúp làm chậm quá trình phân hủy thức ăn, nhưng không ngừng hoàn toàn, vì vậy thời gian bảo quản chỉ kéo dài từ 3-5 ngày.(0,5 điểm)

+ Tủ đông ở nhiệt độ thấp hơn giúp duy trì thức ăn lâu hơn nhờ làm chậm quá trình phân hủy vi sinh và hoá học(0,5 điểm).