

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

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

- A. Thức ăn nhân tạo, thức ăn bồi sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu.
- B. Thức ăn hỗn hợp, chất bồi sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu.
- C. Thức ăn nhân tạo, thức ăn bồi sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu.
- D. Thức ăn hỗn hợp, chất bồi sung, thức ăn công nghiệp và nguyên liệu.

Câu 2. Quá trình làm nước mắm truyền thống từ cá theo trình tự

- 1. Ủ chượp.
 - 2. Rút và lọc mắm.
 - 3. Chuẩn bị nguyên liệu.
 - 4. Đóng chai.
- A. 3→2→1→4.
 - B. 2→4→3→1.
 - C. 1→2→3→4.
 - D. 3→1→2→4.

Câu 3. Dấu hiệu đặc trưng của bệnh đốm trắng trên tôm là

- A. Xuất hiện những đốm trắng trên vỏ tôm ở giai đoạn bệnh mới bắt đầu.
- B. Xuất hiện những đốm trắng trên thịt tôm ở giai đoạn bệnh mới bắt đầu.
- C. Xuất hiện những đốm trắng trên vỏ tôm ở giai đoạn bệnh nặng.
- D. Xuất hiện những đốm trắng trên thịt tôm ở giai đoạn bệnh nặng.

Câu 4. Có các nhận định sau về lợi ích của nuôi thuỷ sản theo tiêu chuẩn VietGAP:

- (1) Giúp cơ sở nuôi giảm chi phí sản xuất, tạo sản phẩm có chất lượng ổn định.
- (2) Giúp người lao động được làm việc trong môi trường an toàn đảm bảo vệ sinh.
- (3) Giúp với người tiêu dùng truy xuất được nguồn gốc thực phẩm.
- (4) Gây ô nhiễm môi trường sinh thái trầm trọng.
- (5) Cung cấp cho cơ sở chế biến thuỷ sản nguồn nguyên liệu đảm bảo.

Các nhận định đúng là

- A. (1), (2), (4), (5).
- B. (1), (2), (3), (5).
- C. (1), (3), (4), (5).
- D. (2), (3), (4), (5).

Câu 5. Khi quản lý môi trường nuôi tôm, định kì thay nước khoảng

- A. 4 – 5 ngày/lần thay từ 20% đến 30% thể tích nước trong ao.
- B. 2 tuần/lần thay từ 20% đến 30% thể tích nước trong ao.
- C. 1 tuần/lần thay từ 50% đến 60% thể tích nước trong ao.
- D. 2 – 3 ngày/lần thay từ 50% đến 60% thể tích nước trong ao.

Câu 6. Việc thu gom, xử lí chất thải trong nuôi thuỷ sản theo tiêu chuẩn VietGAP *không* có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Giúp đảm bảo an toàn thực phẩm, bảo vệ sức khoẻ người tiêu dùng.
- B. Giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bảo vệ nguồn nước và hệ sinh thái.
- C. Giúp cải thiện chất lượng nước, tạo môi trường tốt cho con giống nuôi phát triển.
- D. Giúp cải thiện hệ sinh thái, nâng cao chất lượng con giống.

Câu 7. Công nghệ Biofloc thường được áp dụng đối với những loài thuỷ sản nào sau đây?

- A. Ốc hương, ngao, cá rô phi.
- B. Tôm, ngao, cá chép.
- C. Tôm, cá rô phi, cá chép.
- D. Ngao, cá trắm cỏ, cá chép.

Câu 8. Những nhận định đúng về vai trò của phòng, trị bệnh thuỷ sản

- (1) Bảo vệ các loài thủy sản.
- (2) Loại trừ mầm bệnh, tạo sản phẩm sạch, an toàn cho người tiêu dùng.
- (3) Giảm thiểu thiệt hại kinh tế cho người nuôi.

- (4) Ngăn chặn sự xâm nhập và lây lan mầm bệnh vào môi trường tự nhiên.
(5) Ôn định các thông số môi trường nuôi.

A. (2), (3), (4), (5).

B. (1), (2), (3), (4).

C. (1), (3), (4), (5).

D. (1), (2), (3), (5).

Câu 9. Vì sao sau khi điều trị bệnh lồi mắt ở cá rô phi cần bổ sung chế phẩm vi sinh vào thức ăn và môi trường nước?

A. Để vi sinh vật có lợi tiêu diệt triệt để mầm bệnh.

B. Để vi sinh vật úc chế mầm bệnh tái phát.

C. Để hệ vi sinh vật có lợi cạnh tranh dinh dưỡng với vi sinh vật gây bệnh.

D. Để phục hồi hệ vi sinh có lợi cho môi trường và động vật thủy sản.

Câu 10. Thức ăn hỗn hợp cần được bảo quản như thế nào?

A. Đóng vào chai, đậy nút kín.

B. Đóng bao, bảo quản nơi khô, mát, thông thoáng.

C. Thức ăn được xếp đặt trực tiếp trên mặt đất.

D. Thức ăn có thể xếp trên kệ và có ánh nắng mặt trời.

Câu 11. Quá trình chế biến thức ăn thuỷ sản giàu lysine từ phụ phẩm cá tra theo trình tự nào?

(1) Ép viên, sấy khô. (2) Làm nhỏ nguyên liệu.

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

(5) Xử lý nguyên liệu.

A. 5 – 2 – 4 – 1 – 3.

B. 4 – 3 – 2 – 1 – 5.

C. 5 – 2 – 4 – 3 – 1.

D. 1 – 2 – 3 – 4 – 5.

Câu 12. Nhược điểm của phương pháp ướp muối các sản phẩm thuỷ sản là

A. đơn giản, dễ áp dụng cho nhiều loại thuỷ sản.

B. tăng độ mặn, ảnh hưởng đến hương vị ban đầu của thuỷ sản.

C. không cần thiết bị chuyên dụng, ít tốn năng lượng.

D. muối có khả năng diệt vi sinh vật, giúp bảo quản thuỷ sản tốt hơn.

PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Hiện nay nhờ ứng dụng công nghệ sinh học trong việc tuyển chọn, nhân nuôi các chủng vi sinh vật có lợi, sau đó phối trộn với khô đậu nành để lên men trong môi trường thích hợp đã tạo ra chế phẩm khô đậu nành lên men có hàm lượng protein cao. Khô đậu nành lên men đã thay thế khoảng 70% bột cá trong sản xuất thức ăn cho nhiều loài thuỷ sản. Khô đậu nành lên men bằng vi khuẩn *Bacillus subtilis natto* làm tăng hàm lượng amino acid thiết yếu lên từ 8 đến 23% và giảm các chất kháng dinh dưỡng từ 50 đến 90%.

Nhận định sau Đúng hay Sai.

a) Protein thực vật như đậu nành được sử dụng nhiều trong thức ăn thuỷ sản để thay thế protein bột cá nhằm giảm giá thành và giảm áp lực khai thác cá tự nhiên.

b) Việc thay thế nguồn nguyên liệu tự nhiên như bột cá bằng đạm và dầu thực vật trong sản xuất thức ăn công nghiệp cho cá giúp phát triển thuỷ sản bền vững.

c) Các sản phẩm khô đậu nành lên men làm giảm khả năng hấp thu, giảm hàm lượng protein và giảm các chất kháng dinh dưỡng

d) Khô đậu nành lên men có hàm lượng amino acid nhiều hơn so với ban đầu là nhờ hoạt động của các vi sinh vật có lợi.

Câu 2. Thức ăn thuỷ sản được chia thành 4 nhóm: thức ăn hỗn hợp, thức ăn bổ sung, thức ăn tươi sống và nguyên liệu thức ăn. Mỗi nhóm thức ăn đều có vai trò khác nhau đối với động vật thuỷ sản.

Nhận định sau Đúng hay Sai.

a) Thức ăn bổ sung được coi như là thức ăn chính của một số loại vật nuôi.

b) Nguyên liệu thức ăn gốc động vật có nhiều chất dinh dưỡng hơn là gốc thực vật.

c) Thức ăn tươi sống là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng quan trọng cho động vật thuỷ sản.

d) Thức ăn hỗn hợp cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng cho các loài vật nuôi theo từng thời kỳ sinh trưởng khác nhau.

Câu 3. 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.

Nhận định dưới đây Đúng hay Sai?

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

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

c) Công nghệ nuôi thuỷ sản tuần hoàn (RAS) là phương pháp nuôi trồng thuỷ sản sử dụng nước tuần hoàn để nuôi các sinh vật

d) Công nghệ biofloc là quá trình nitrate hóa trong ao nuôi thủy sản không cần thay nước.

Câu 4. Khi tham quan một khu trang trại nuôi tôm sú theo tiêu chuẩn VietGAP, nhóm học sinh được nghe giới thiệu và tham quan các khu vực cho phép. Khi viết bài thu hoạch, các em có đưa ra một số nhận xét. Hãy cho biết nhận định sau là Đúng hay Sai.

a) Tất cả người lao động làm việc tại cơ sở nuôi phải đủ 25 tuổi trở lên và được trang bị bảo hộ lao động phù hợp, đảm bảo điều kiện việc làm.

b) Trong quy trình này, khi thuỷ sản nhiễm bệnh chỉ sử dụng các loại thuốc, hoá chất khi thật sự cần thiết, bắt buộc phải theo hướng dẫn của cán bộ kĩ thuật.

c) Việc ghi chép và lưu trữ hồ sơ giúp truy xuất nguồn gốc sản phẩm thủy sản từ đó giúp đảm bảo an toàn thực phẩm, bảo vệ thương hiệu và uy tín của sản phẩm.

d) Môi trường ao nuôi tôm được quản lý nghiêm ngặt, đảm bảo các yếu tố như độ pH, độ kiềm, độ mặn, oxygen hòa tan,.. . ở giá trị thích hợp.

PHẦN III. Tự luận

Câu 1. Công nghệ nuôi thuỷ sản tuần hoàn là gì? Nêu ưu và nhược điểm của hệ thống này.

Câu 2. Một ao nuôi cá tra có diện tích 1200m², độ sâu 1,5m cần khử trùng nước để bệnh gan thận mù. Hoá chất khử trùng nước là dung dịch BKC, liều lượng sử dụng 1 lít cho 2000m³ nước nuôi. Tính lượng BKC cần dùng.

----- HẾT -----