



(4) Ngăn chặn sự xâm nhập và lây lan mầm bệnh vào môi trường tự nhiên.

(5) Ổn 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 ức chế nếu 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 thủy 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) Thủy 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 thủy sản là

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

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

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

D. muối có khả năng diệt vi sinh vật, giúp bảo quản thủy 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 thủy 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 thủy 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 thủy 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 thủy 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 thủy 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 thủy sản.

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

**Câu 3.** Công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS) và công nghệ biofloc là hai công nghệ tiên tiến được sử dụng trong nuôi trồng thủy 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 thủy sản khi áp dụng công nghệ biofloc cao hơn nhiều mô hình nuôi thủy sản theo công nghệ tuần hoàn (RAS).

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

**d)** Công nghệ biofloc là quá trình nitrata 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 thủy 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 kỹ 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 hoà tan, . . . ở giá trị thích hợp.

### **PHẦN III. Tự luận**

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

**Câu 2.** Một ao nuôi cá tra có diện tích 1200m<sup>2</sup>, độ sâu 1,5m cần khử trùng nước để bệnh gan thận mủ. Hoá chất khử trùng nước là dung dịch BKC, liều lượng sử dụng 1 lít cho 2000m<sup>3</sup> nước nuôi. Tính lượng BKC cần dùng.

----- **HẾT** -----