

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN CÔNG NGHỆ NÔNG KHỐI 12 -NĂM HỌC 2025-2026

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

CHỦ ĐỀ 7. CÔNG NGHỆ THỨC ĂN THỦY SẢN

Câu 1. Chất nào **không** phải thành phần dinh dưỡng có trong thức ăn thủy sản?

- A. nước. B. chất kích thích tăng trưởng. C. chất vô cơ. D. chất hữu cơ.

Câu 2. Thức ăn hỗn hợp được sản xuất bằng quy trình công nghệ cao có thành phần dinh dưỡng cân đối được gọi là

- A. thức ăn công nghiệp. B. thức ăn tự nhiên.
C. thức ăn giàu protein. D. thức ăn tươi sống.

Câu 3. Nhóm thức ăn nào sau đây có vai trò gia tăng giá trị dinh dưỡng trong khẩu phần ăn thủy sản, giúp động vật thủy sản tiêu hoá, hấp thu chất dinh dưỡng tốt hơn?

- A. Thức ăn hỗn hợp. B. Chất bổ sung.
C. Thức ăn tươi sống. D. Nguyên liệu.

Câu 4. Giun quế, sinh vật phù du, tảo xanh là thuộc nhóm thức ăn nào sau đây?

- A. Thức ăn hỗn hợp. C. Thức ăn tươi sống.
B. Chất bổ sung. D. Nguyên liệu.

Câu 5. Thời gian bảo quản thức ăn thủy sản hỗn hợp là từ

- A. 2 đến 4 tuần đầu sau khi sản xuất, không nên bảo quản quá 3 tháng.
B. từ 2 đến 3 tháng đầu sau khi sản xuất, không nên bảo quản quá 3 năm.
C. từ 2 đến 5 tuần đầu sau khi sản xuất, không nên bảo quản quá 8 tháng.
D. từ 2 đến 3 ngày đầu sau khi sản xuất, không nên bảo quản quá 3 tuần.

Câu 6. Thức ăn thủy sản **không** nên bảo quản trong điều kiện nào sau đây?

- A. Bảo quản nơi khô ráo, tránh tiếp xúc với mầm bệnh, tác nhân gây bệnh.
B. Tránh ánh nắng trực tiếp và tránh tiếp xúc trực tiếp với mặt đất.
C. Xếp thức ăn xuống nền kho, tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng.
D. Bảo quản thức ăn thủy sản tuân thủ nguyên tắc “vào trước, xuất trước”.

Câu 7. Ý nghĩa của quá trình lên men khô đậu nành làm thức ăn cho động vật thủy sản là

- A. tăng hàm lượng carbohydrate, giảm tốc độ hấp thu và tỉ lệ chuyển hoá thức ăn.
B. tăng hàm lượng lipid, loại bỏ được các chất kháng dinh dưỡng, dễ hấp thu.
C. tăng hàm lượng protein, loại bỏ được các chất kháng protein và kháng dinh dưỡng, dễ hấp thu.
D. tăng hàm lượng carbohydrate, loại bỏ được các chất kháng kháng dinh dưỡng, dễ hấp thu.

Câu 8. Cho các bước trong quy trình lên men khô đậu nành để sản xuất thức ăn giải protein cho cá tra như sau:

- (1) Phối trộn hỗn hợp khô đậu nành với sinh khối vi sinh vật và môi trường lên men.
(2) Nhân sinh khối vi sinh vật có lợi.
(3) Làm khô và đóng gói, bảo quản.
(4) Lên men trong điều kiện phù hợp.
(5) Đánh giá chế phẩm về mật độ vi khuẩn, hoạt tính enzyme, khả năng ức chế vi sinh vật gây bệnh.

Thứ tự đúng các bước là:

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

CHỦ ĐỀ 8: CÔNG NGHỆ NUÔI THỦY SẢN

Câu 1. Cá rô phi giống với đặc điểm nào sau đây thì **không** nên chọn mua?

- A. Cá không dị hình. B. Cá có kích cỡ đồng đều.
C. Cá không bị xây sát. D. Cá bơi yếu, một số con tách đàn.

Câu 2. Giá trị pH phù hợp của nước nơi đặt lồng nuôi cá rô phi là

- A. Từ 3 đến 7. B. Từ 5 đến 7. C. Từ 6,5 đến 8,5. D. Từ 3 đến 4.

Câu 3: Nên thả tôm giống vào ao nuôi lúc

- A. Khi nhiệt độ ao nuôi cao nhất. B. Buổi khuya khi nhiệt độ thấp.
C. buổi trưa nắng gắt. D. sáng sớm hoặc chiều mát

Câu 4: Khi thả tôm giống vào ao nuôi, cần chú ý

- A. ngâm bao tôm giống xuống ao từ 15 đến 20 phút
- B. ngâm bao tôm giống xuống ao từ 5 đến 10 giờ.
- C. thả thật nhanh xuống ao.
- D. thả lần lượt từng cá thể xuống ao.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về lợi ích của việc nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP đối với cơ sở chế biến thủy sản?

- A. Được cung cấp nguồn nguyên liệu đảm bảo.
- B. Giúp giảm chi phí ở các công đoạn kiểm tra chất lượng sản phẩm thủy sản.
- C. Tăng cơ hội xuất khẩu sản phẩm thủy sản.
- D. Giúp cơ sở nuôi trồng tiết kiệm chi phí sản xuất.

Câu 7. Có các nhận định sau về lợi ích của nuôi thủy 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 thủy sản nguồn nguyên liệu đảm bảo.

Các nhận định đúng là:

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

Câu 8. Trong quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP, việc lựa chọn địa điểm nuôi phải đảm bảo yêu cầu nào sau đây?

- A. Địa điểm nuôi phải nằm trong vùng quy hoạch của khu bảo tồn đất ngập nước và khu bảo tồn biển.
- B. Địa điểm nuôi phải nằm trong vùng phạm vi các khu vực bảo tồn quốc gia hoặc quốc tế.
- C. Địa điểm nuôi phải nằm trong vùng quy hoạch nuôi thủy sản, không có nguy cơ về an toàn vệ sinh thực phẩm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường. . . .
- D. Địa điểm nuôi phải nằm trong vùng quy hoạch nuôi thủy sản, có nguy cơ về mất an toàn vệ sinh thực phẩm.

Câu 9. Nhận định nào **sai** về cơ sở hạ tầng của đơn vị nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP ?

- A. Có hệ thống nước cấp, nước thải riêng biệt.
- B. Có nơi chứa và xử lý nước thải, bùn thải từ ao nuôi.
- C. Bố trí hệ thống chứa và xử lý nước thải, chất thải sinh hoạt chung với hệ thống xử lý chất thải từ ao nuôi.
- D. Bố trí nơi chứa rác thải nguy hại riêng biệt với nơi chứa, xử lý thủy sản chết; tách biệt với khu nuôi trồng và không làm ảnh hưởng đến môi trường.

Câu 10. Trong công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn, phần lớn nước thải sau khi nuôi sẽ đi về đâu?

- A. Được xử lý và đưa ra sông, suối. B. Được xử lý và quay trở lại hệ thống nuôi.
- C. Được xả thẳng ra ngoài ao, hồ. D. Được sử dụng để tưới cây trồng.

Câu 11. Trong nguyên lý hoạt động của hệ thống nuôi tuần hoàn, nước từ bể nuôi sẽ đi về đâu tiếp theo?

- A. Vào bể lọc sinh học. B. Vào bể lọc cơ học.
- C. Vào bể chứa nước thải hòa tan. D. Vào bể lọc hóa học.

Câu 12. Trong hệ thống nuôi tuần hoàn, bể nào có giá thể chứa vi khuẩn?

- A. Bể nuôi. B. Bể lọc cơ học.
- C. Bể chứa nước sạch sau xử lý. D. Bể lọc sinh học.

Câu 13. Công nghệ Biofloc trong nuôi trồng thủy sản sử dụng gì để cải thiện chất lượng nước và xử lý chất thải?

- A. Tập hợp các vi khuẩn, tảo, động vật nguyên sinh. B. Hệ thống lọc nước cơ học.
- C. Dụng cụ sục khí oxy. D. Các loại thuốc kháng sinh.

Câu 15. Trong công nghệ Biofloc, các vi khuẩn, tảo, động vật nguyên sinh tổ chức lại với nhau theo hình thức gì?

- A. Dạng hạt lơ lửng trong nước. B. Dạng chất rắn dưới đáy ao.
- C. Dạng bùn lắng ở đáy ao. D. Dạng khí trong không khí.

Câu 16 Trong hệ thống nuôi tuần hoàn, vì sao bể lọc sinh học có giá thể chứa vi khuẩn?

- A. Vi khuẩn sẽ phân giải, chuyển hóa nitrogen ở dạng độc (NH_3 , NO_2 ,...) thành những chất không độc.
- B. Để thu gom và loại bỏ các chất thải rắn có trong nước thải.
- C. Tham gia vào quá trình quang hợp, bổ sung oxygen hòa tan trong nước.

D. Thúc đẩy sự phát triển của nhóm vi sinh vật kỵ khí, tăng cường sản sinh các khí độc như NH_3 , H_2S ,...

Câu 17. Mục đích chính của việc duy trì tỷ lệ C/N trong hệ thống Biofloc phù hợp là gì?

A. Để tạo điều kiện cho VSV phát triển và chuyển đổi chất hữu cơ.

B. Để giảm chi phí năng lượng trong quá trình nuôi.

C. Để tăng mật độ nuôi thủy sản.

D. Để tăng cường khả năng sinh trưởng của tảo.

Câu 18. Vì sao chi phí năng lượng trong công nghệ Biofloc thường cao?

A. vì hệ thống cần nguồn điện từ các máy làm lạnh.

B. Vì công nghệ này yêu cầu sử dụng thức ăn công nghiệp đắt tiền.

C. Vì cần phải xây dựng cơ sở hạ tầng quy mô lớn.

D. Vì cần phải duy trì hoạt động của hệ thống sục khí liên tục.

Câu 19. Tại sao hệ thống sục khí trong công nghệ Biofloc cần hoạt động liên tục?

A. Để tạo ra nhiệt độ ổn định cho hệ thống.

B. Để duy trì lượng oxy cần thiết cho vi sinh vật và động vật nuôi.

C. Để giảm chi phí năng lượng.

D. Để tránh sự phát triển của tảo trong nước.

Câu 20. Mục tiêu chính của phương pháp làm khô sản phẩm thủy sản là

A. tăng trọng lượng sản phẩm.

B. làm mềm sản phẩm.

C. tăng mùi vị của sản phẩm.

D. giảm độ ẩm của sản phẩm.

Câu 21. Mục đích chính của quá trình ủ chượp trong sản xuất nước mắm là gì?

A. Làm chín cá.

B. Tăng độ mặn của nước mắm.

C. Khử mùi tanh của cá.

D. Thủy phân protein tạo thành amino acid tự do.

Câu 22. Quy trình chế biến fillet không bao gồm bước nào sau đây?

A. Lựa chọn và sơ chế nguyên liệu.

B. Ướp gia vị.

C. Lọc tách cơ thịt.

D. Phân loại.

Câu 23. Công nghệ PU được ứng dụng chủ yếu trong lĩnh vực nào của chế biến thủy sản?

A. Sơ chế nguyên liệu.

B. Bảo quản.

C. Đóng gói.

D. Vận chuyển.

Câu 24. Nước phân cực dùng để rửa thủy sản nhằm mục đích gì?

A. Tăng cường hương vị.

B. Tăng trọng lượng sản phẩm.

C. Làm mềm thịt cá.

D. Diệt khuẩn.

Câu 25. Ưu điểm của công nghệ polyurethane trong bảo quản thủy sản là

A. làm giảm hoạt động và phát triển của vi khuẩn hiếu khí, do đó loại bỏ quá trình oxy hoá từ bề mặt ngoài và bên trong cơ thể cá, ngăn chặn được tình trạng thịt cá bị biến chất

B. không có mối nối, dễ dàng trong việc thi công công trình.

C. cách nhiệt tốt, độ bám dính cao, trọng lượng nhẹ, có độ đàn hồi, không có mối nối, dễ dàng trong việc thi công công trình.

D. sử dụng vật liệu polyurethane để ướp hải sản sau khi khai thác từ biển, tăng chất lượng hải sản sau khai thác.

Câu 26. Mục đích của việc rút và lọc nước mắm trong sản xuất nước mắm truyền thống là:

A. Giảm bớt lượng muối trong nước mắm.

B. Loại bỏ cặn bã và giúp nước mắm trong hơn.

C. Tăng tốc quá trình lên men.

D. Đóng gói nhanh chóng hơn.

Câu 27. Khi làm tôm chua, loại gia vị nào sau đây thường được dùng để tạo hương vị đặc trưng?

A. Đường và giấm.

B. Tỏi, ớt, riềng.

C. Muối và dầu ăn.

D. Hành và rượu.

Câu 28. Trong quá trình chế biến thủy sản đóng hộp, bước "**thanh trùng**" có ý nghĩa gì?

A. Giúp tiêu diệt vi sinh vật gây hại, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

B. Tiêu diệt vi sinh vật gây hại và làm tăng hương vị tự nhiên của sản phẩm.

C. Duy trì nhiệt độ thích hợp để kéo dài thời gian bảo quản.

D. Tăng độ chắc và độ bền của hộp đựng thực phẩm.

CHỦ ĐỀ 9: PHÒNG, TRỊ BỆNH THỦY SẢN

Câu 1. Phòng, trị bệnh hiệu quả ở động vật thủy sản giúp

- A. chúng sinh trưởng, phát triển nhanh hơn bình thường.
- B. chúng sẽ không bao giờ bị nhiễm bệnh.
- C. chúng phát triển nhanh và sinh sản nhiều hơn.
- D. chúng sinh trưởng tốt và tăng tỉ lệ sống.

Câu 2. Phòng bệnh cho thủy sản có vai trò nào sau đây?

- A. Tiêu diệt các tác nhân gây bệnh trên động vật thủy sản.
- B. Nâng cao khả năng sinh sản của các loài thủy sản.
- C. Bảo vệ các loài thủy sản trước các tác nhân gây bệnh.
- D. Nâng cao hiệu quả sử dụng thức ăn của các loài thủy sản.

Câu 3. Nội dung nào sau đây đúng khi nói về vai trò của phòng, trị bệnh thủy sản đối với sức khỏe con người?

- A. Giúp tăng tỉ lệ sống của thủy sản, mang lại hiệu quả kinh tế cho người nuôi.
- B. Giúp hạn chế lây truyền một số bệnh từ thủy sản sang người.
- C. Giúp loại bỏ hoàn toàn hóa chất tồn dư trong môi trường nước.
- D. Giúp người nuôi không tiếp xúc với các hóa chất độc hại.

Câu 4. Biểu hiện đặc trưng nhất trên cá song nhiễm bệnh hoại tử thần kinh là

- A. cá bỏ ăn, bơi hỗn loạn, không định hướng.
- B. cá ăn nhiều, bơi theo đàn.
- C. cá bơi nhanh, thân màu sáng.
- D. cá bị mỏng vây, bơi yếu.

Câu 5. Cá biển bị hoại tử thần kinh **không** có biểu hiện nào?

- A. Kém ăn, bỏ ăn.
- B. thân đen xám.
- C. hoạt động yếu.
- D. Mắt tươi trong.

Câu 6. Trong phòng trừ bệnh thủy sản, việc khử trùng ao nuôi **không** có vai trò nào?

- A. Khử trùng giúp giảm nguy cơ dịch bệnh, do đó, giúp tăng năng suất nuôi trồng thủy sản.
- B. Giảm chi phí cho việc phòng trị bệnh.
- C. Khử trùng giúp hạn chế sử dụng hóa chất trong quá trình nuôi trồng thủy sản.
- D. Giúp ổn định nhiệt độ của nước đảm bảo cho con nuôi sinh trưởng tốt.

Câu 7. Vì sao nói phòng, trị bệnh hiệu quả ở các loài thủy sản góp phần bảo vệ môi trường sinh thái?

- (1) Giúp giảm thiểu phát tán mầm bệnh từ hệ thống nuôi ra ngoài môi trường.
- (2) Giúp tạo ra lượng sản phẩm lớn từ hệ thống nuôi, giảm áp lực khai thác tự nhiên.
- (3) Giúp giảm tỉ lệ chết và tăng hiệu quả sản xuất.
- (4) Giúp loại bỏ các chất độc trong nước thải ra ngoài môi trường.

Đáp án đúng là:

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

Câu 8. Vì sao nói phòng, trị bệnh hiệu quả ở các loài thủy sản góp phần bảo vệ sức khỏe con người?

- (1) Giúp tạo các sản phẩm sạch, an toàn cho người tiêu dùng.
- (2) Giúp tạo ra lượng sản phẩm lớn từ hệ thống nuôi, giảm áp lực khai thác tự nhiên.
- (3) Giảm tồn dư thuốc, hóa chất trong các sản phẩm thủy sản.
- (4) Giúp loại bỏ các chất độc trong nước thải ra ngoài môi trường.

Đáp án đúng là:

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

Câu 9. Có thể ứng dụng kỹ thuật/công nghệ nào sau đây để phát hiện sớm bệnh thủy sản?

- A. Công nghệ lên men.
- B. Công nghệ vi sinh.
- C. Kỹ thuật chuyên gene.
- D. Kỹ thuật PCR.

Câu 10. Kỹ thuật/công nghệ giúp kiểm tra sự có mặt của tác nhân gây bệnh một cách nhanh chóng; quy trình thực hiện đơn giản, không yêu cầu kỹ thuật cao là

- A. Mô bệnh học.
- B. Kỹ thuật PCR.
- C. Công nghệ gene.
- D. KIT chẩn đoán.

Câu 11: Quy trình phát hiện virus gây bệnh thủy sản gồm các bước sau:

- I. Điện di và kiểm tra sản phẩm PCR.
- II. Tách chiết DNA tổng số.
- III. Thu mẫu thủy sản.
- IV. Nhân bản đoạn gene đặc hiệu của tác nhân gây bệnh bằng phản ứng PCR.

Trình tự đúng trong quy trình phát hiện virus gây bệnh thủy sản bằng kỹ thuật PCR là

- A. III→ I→ II→ IV.
- B. I→ III→ II→ IV.

C. III→ IV→ II→ I.

D. III→ II→ IV→ I.

Câu 12. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chẩn đoán bệnh thủy sản bằng PCR có ưu điểm gì so với phương pháp chẩn đoán truyền thống?

- A. Giảm thiểu nguy cơ nhiễm bệnh khi lấy mẫu thủy sản.
- B. Phát hiện được nhiều loại tác nhân gây bệnh trong một lần thử nghiệm.
- C. Kết quả chẩn đoán không bị ảnh hưởng bởi điều kiện môi trường nuôi.
- D. Phát hiện sớm và chính xác tác nhân gây bệnh thủy sản.

PHẦN 2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

Câu 1: Khi tìm hiểu về kỹ thuật nuôi cá rô phi lồng, một nhóm học sinh đưa ra các nhận định như sau:

- a) Lồng nuôi có thể có hình dạng và kích cỡ khác nhau nhưng thường có 3 thành phần chính là khung lồng, lưới lồng và neo.
- b) Nên đặt lồng nuôi cá ở nơi có nước chảy mạnh để tăng lượng oxygen hòa tan và hạn chế tồn đọng các chất bẩn.
- c) Định kì vệ sinh lưới lồng để duy trì sự thông thoáng. Tại mỗi lồng có thể treo túi vôi bên trong để sát khuẩn và hạn chế kí sinh trùng.
- d) Khi có hiện tượng cá chết, cần phải xác định nguyên nhân và có biện pháp xử lí thích hợp để hạn chế tối đa lây nhiễm.

Câu 2: Khi tìm hiểu về kỹ thuật nuôi tôm thẻ chân trắng, một nhóm học sinh đưa ra các nhận định như sau:

- a) Hệ thống ao cần phải có đầy đủ các hạng mục: ao lắng thô, ao lắng tinh, ao gièo, ao nuôi, mương cấp nước, mương xả nước, khu chứa nước thải và các công trình phụ trợ.
- b) Lượng thức ăn cho tôm ăn cần được giữ cố định trong suốt quá trình nuôi nhằm đảm bảo tốc độ sinh trưởng của tôm.
- c) Hệ thống ao cần có kênh cấp và thoát riêng biệt, có ao chứa và xử lí chất thải trước khi được thải ra ngoài môi trường. Đồng thời, phải có biển chỉ dẫn đầy đủ theo quy định.
- d) Toàn bộ hệ thống ao cần phải được khử trùng bằng hoá chất trước khi cấp nước vào. Trong trường hợp phải sử dụng thuốc, hoá chất, người nuôi cần phải tham vấn hướng dẫn của các kĩ sư chuyên ngành.

Câu 3: Khi tìm hiểu về ứng dụng công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn trong thực tế, một số nhận định được đưa ra như sau:

- a) Hệ thống nuôi thủy sản tuần hoàn thường kết hợp nhiều công nghệ khác nhau.
- b) Nước khi chảy qua bể lọc cơ học, nitrogen ở dạng độc được chuyển hoá sang dạng không độc hoặc ít độc hơn.
- c) Cá mú được nuôi theo công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn có thể nuôi ở mật độ cao.
- d) Công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn không áp dụng được cho việc nuôi tôm và cá biển.

Câu 4: Một nhóm học sinh sau khi tìm hiểu về phương thức nuôi thủy sản theo công nghệ Biofloc đã đưa ra một số nhận định như sau:

- a) Công nghệ Biofloc sử dụng tập hợp các loài động vật không xương sống để cải thiện chất lượng nước, xử lí chất thải và hạn chế sự phát triển của vi khuẩn gây bệnh.
- b) Các hạt floc giàu protein được tạo ra từ các chất hữu cơ làm thức ăn cho thủy sản.
- c) Tôm thẻ chân trắng được nuôi bằng công nghệ biofloc có tỉ lệ sống cao, giảm chi phí thức ăn, năng suất tăng so với hệ thống nuôi truyền thống.
- d) Ở Việt nam, công nghệ biofloc chủ yếu áp dụng ở các trại nuôi cá nước lạnh, cá nước mặn có giá trị kinh tế cao.

Câu 5: Công ty chế biến thủy sản X vừa nhập một lô cá hồi tươi để xuất khẩu ra thị trường thế giới. Để đảm bảo chất lượng, họ áp dụng phương pháp làm lạnh nhanh ngay khi cá được đánh bắt. Mục đích của việc làm lạnh nhanh là:

- a) Làm lạnh nhanh giúp giữ độ tươi của cá hồi trong quá trình vận chuyển.
- b) Cá hồi sau khi làm lạnh không cần bảo quản trong kho lạnh nữa.
- c) Làm lạnh nhanh giúp ức chế sự phát triển của vi khuẩn gây hư hỏng.
- d) Phương pháp này làm cho cá hồi bị mất chất dinh dưỡng quan trọng.

Câu 6: Một nhóm thanh niên khởi nghiệp quyết định sản xuất mực khô bằng phương pháp sấy nhiệt kết hợp với phơi nắng nhằm đảm bảo chất lượng tốt nhất. Ý nghĩa của phương pháp này là:

- a) Sấy nhiệt giúp kiểm soát độ ẩm trong mực ngay cả khi trời không nắng.

- b) Mực khô không cần đóng gói kín vì đã được sấy khô hoàn toàn.
- c) Phơi nắng có thể giúp giảm chi phí sản xuất vì không cần sử dụng năng lượng điện.
- d) Mực khô có thể bảo quản ở nhiệt độ thường nếu được đóng gói cẩn thận.

Câu 7. Khi thảo luận về bệnh thủy sản và vai trò phòng, trị bệnh ở động vật thủy sản, một nhóm học sinh đã đưa ra những nhận định như sau:

- a) Nguyên nhân gây bệnh xâm nhập vào những cơ thể có phát sinh ra bệnh hay không phụ thuộc chủ yếu bản thân cơ thể vật chủ nhưng ít chịu ảnh hưởng của yếu tố môi trường và.
- b) Một trong những khâu quan trọng để phòng bệnh cho động vật thủy sản phải tăng cường sức đề kháng cho động vật thủy sản.
- c) Nếu vật chủ có sức đề kháng tốt có khả năng chống đỡ lại yếu tố gây bệnh sẽ không thể mắc bệnh. Ngược lại, khả năng chống đỡ yếu, dễ dàng nhiễm bệnh.
- d) Các giống loài động vật thủy sản từ các nước nhập vào nước ta cũng như động vật thủy sản của nước ta xuất ra nước ngoài. Cá, tôm chuyển từ vùng này qua vùng khác phải tiến hành kiểm dịch.

Câu 8. Khi thảo luận về bệnh thủy sản và vai trò phòng, trị bệnh ở động vật thủy sản, một nhóm học sinh đã đưa ra những nhận định như sau:

- a) Phòng, trị bệnh hiệu quả ở động vật thủy sản giúp giảm tỉ lệ chết và tăng hiệu quả sản xuất.
- b) Trong nuôi trồng thủy sản, vấn đề chữa bệnh cho động vật thủy sản là chính, phòng bệnh khi cần thiết.
- c) Các loại thuốc chữa bệnh bên trong cơ thể động vật thủy sản thường phải trộn vào thức ăn, nhưng lúc bị bệnh, động vật thủy sản thường ăn nhiều, nên sử dụng loại thuốc sẽ rất nhanh có hiệu quả.
- d) Một số thuốc khi chữa bệnh cho động vật thủy sản có thể tiêu diệt được nguồn gốc gây bệnh nhưng kèm theo phản ứng phụ. Đặc biệt, những con khỏe mạnh cũng phải dùng thuốc làm ảnh hưởng đến sinh trưởng.

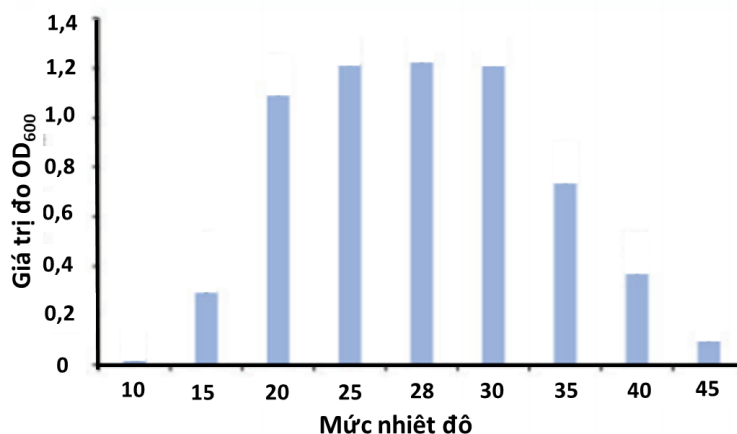
Câu 9. Khi quan sát một lồng nuôi cá rô phi, thấy cá có các biểu hiện như: thân cá có màu đen, bơi tách đàn, bỏ ăn, xuất huyết trên da, xuất huyết mắt, lồi mắt, bơi xoay tròn hoặc bơi không có định hướng. Sau đây là một số nhận định:

- a) Tác nhân gây bệnh là liên cầu khuẩn *Streptococcus agalactiae*.
- b) Các biểu hiện cho thấy cá bị bệnh lồi mắt ở giai đoạn nặng.
- c) Người nuôi cần bổ sung chế phẩm vi sinh, vitamin vào thức ăn để trị bệnh cho cá.
- d) Thu hoạch hết cá trong lồng nuôi đem bán, sau đó tiến hành khử trùng ao nuôi.

Câu 10. Nhóm học sinh được giao nhiệm vụ tìm hiểu và thuyết trình về bệnh đốm trắng trên tôm, khi thuyết trình học sinh trong nhóm đưa ra một số ý kiến sau:

- a) Đốm trắng trên tôm là do *Baculovirus* gây ra.
- b) Đây là loại bệnh đặc biệt nguy hiểm, bùng phát mạnh vào thời điểm giao mùa trong năm, làm tôm chết hàng loạt trong thời gian ngắn.
- c) Mua tôm giống ở cơ sở uy tín, lựa chọn tôm khỏe và có chứng nhận kiểm dịch để đảm bảo tôm giống không mang mầm bệnh.
- d) Trong trường hợp phát hiện ao tôm nhiễm bệnh đốm trắng, cần tháo bớt nước ra bên ngoài để loại bỏ bớt nguồn bệnh trong ao.

Câu 11. Nhiều loài vi khuẩn *Aeromonas* là tác nhân gây bệnh trên các đối tượng nuôi thủy sản. Trong đó, *Aeromonas hydrophila* được xác định là tác nhân vi khuẩn thường gặp, gây thiệt hại kinh tế lớn cho ngành nuôi thủy sản. Biểu đồ dưới đây cho biết ảnh hưởng của nhiệt độ nuôi cấy lên sinh trưởng của vi khuẩn *Aeromonas hydrophila*, giá trị đo OD₆₀₀ thể hiện nồng độ vi khuẩn (CFU/ml):



Nguồn: Đoàn Thị Ninh và cộng sự, 2021

- a) Nhiệt độ có ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của vi khuẩn *Aeromonas hydrophila*.
- b) Nhiệt độ môi trường càng cao thì sự sinh trưởng của vi khuẩn *Aeromonas hydrophila* càng mạnh.
- c) Cần tăng cường phòng bệnh do vi khuẩn *Aeromonas hydrophila* cho cá khi nhiệt độ nước trong ao nuôi ở mức 20°C – 30°C.
- d) Vi khuẩn *Aeromonas hydrophila* có khả năng gây bệnh cho các loài cá hồi thấp hơn so với cá tra.

Câu 12. Bệnh đốm trắng nội tạng là bệnh phổ biến trên cá nheo Mỹ nuôi lồng. Tác nhân gây bệnh là sán lá (*Dollfustrema bagari*). Khi nghiên cứu mối quan hệ giữa nhiệt độ môi trường nước và thời gian sống của ấu trùng sán lá, các nhà khoa học đã thu được kết quả sau:

Nhiệt độ môi trường nước (°C)	6	16	20	24	28	32	36	42
Thời gian sống của ấu trùng sán lá (phút)	193	317	907	953	968	188	83	18

Nguồn: Vũ Đức Mạnh và cộng sự, 2024

- a) Nhiệt độ môi trường nước có ảnh hưởng đến thời gian sống của ấu trùng sán lá.
- b) Nhiệt độ môi trường nước càng tăng thì thời gian sống của ấu trùng sán lá càng ngắn.
- c) Trong môi trường sống của các loài cá nước lạnh, ấu trùng sán lá có thể sống khoảng 16 giờ.
- d) Cần tăng cường phòng bệnh đốm trắng nội tạng cho cá nheo Mỹ trong điều kiện nhiệt độ nước nuôi từ 20 °C đến 28 °C.

PHẦN 3. TỰ LUẬN

Câu 1: Việc quản lý dịch bệnh trong quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap được thực hiện như thế nào?

Câu 2: Trong quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP, chất thải được thu gom và xử lý như thế nào?

Câu 3: Khi kiểm tra ao nuôi cá rô phi vào mùa hè nắng nóng, em quan sát thấy có một số cá rô phi lơ lờ, bỏ ăn, lồi mắt, xuất huyết ở gốc vây. Em có nhận định gì và sẽ xử lý như thế nào để cải thiện tình trạng cá?

Câu 4: Khi kiểm tra ao nuôi tôm, em phát hiện tôm giảm ăn, hoạt động kém, bơi lơ lờ ở mặt nước hoặc dạt vào bờ ao; vỏ tôm xuất hiện đốm trắng dạng chìm, kích cỡ khoảng 0,5 – 2 mm, tập trung nhiều ở giáp đầu ngực, thân tôm chuyển màu hơi hồng tím, ruột tôm không có thức ăn. Em có nhận định gì và sẽ xử lý như thế nào?