

Họ và tên học sinh:..... Lớp.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm). *Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng*

Câu 1. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về vai trò của giống trong nuôi thủy sản?

- A. Quyết định năng suất và số lượng sản phẩm thủy sản.
- B. Quyết định năng suất và chất lượng sản phẩm thủy sản.
- C. Quyết định năng suất và hiệu quả khai thác thủy sản.
- D. Quyết định năng suất nuôi trồng và hiệu quả khai thác thủy sản.

Câu 2. Phương thức sinh sản của hầu hết các loài cá là

- A. đẻ con, thụ tinh ngoài.
- B. đẻ trứng, thụ tinh trong.
- C. đẻ trứng, thụ tinh ngoài.
- D. đẻ con, thụ tinh trong.

Câu 3. Tại sao trong quá trình lớn lên, ấu trùng tôm phải lột xác nhiều lần?

- A. Vì lớp vỏ mất dần canxi, không còn khả năng bảo vệ.
- B. Vì chất kitin được tôm tiết ra phía ngoài liên tục.
- C. Vì lớp vỏ cứng rắn cản trở sự lớn lên của tôm.
- D. Vì sắc tố vỏ ở tôm bị phai, nếu không lột xác thì tôm sẽ mất khả năng ngụy trang.

Câu 4. Chỉ thị phân tử được ứng dụng trong chọn giống thủy sản có nhược điểm là:

- A. cần yêu cầu cao về kỹ thuật và trang thiết bị.
- B. rút ngắn thời gian chọn giống, tiết kiệm chi phí.
- C. có thể chọn lọc ngay ở giai đoạn còn non.
- D. cho kết quả chính xác hơn phương pháp chọn giống truyền thống.

Câu 5. Trong chuyển đổi giới tính cá rô phi, hormone nào sau đây được sử dụng phổ biến nhất để tạo cá rô phi đơn tính đực?

- A. 17 α -methyl testosterone.
- B. Estrogen.
- C. Testosterone.
- D. HCG.

Câu 6. Thức ăn thủy sản đều có 2 thành phần chung cơ bản là

- A. nước và chất hữu cơ.
- B. chất hữu cơ và khoáng.
- C. nước và khoáng vi lượng.
- D. nước và chất khô.

Câu 7. Thức ăn tươi sống **không** nên bảo quản trong điều kiện nào sau đây?

- A. Tủ lạnh.
- B. Tủ đông.
- C. Kho silo.
- D. Kho lạnh.

Câu 8. Cho các bước chế biến thức ăn công nghiệp cho động vật thủy sản như sau:

- (1) Lựa chọn nguyên liệu phù hợp.
- (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 9. Mục đích chính của việc áp dụng tiêu chuẩn VietGAP trong nuôi trồng thủy sản là gì?

A. Đảm bảo an toàn thực phẩm, giảm thiểu dịch bệnh và ô nhiễm môi trường.

B. Tăng trưởng nhanh chóng trong sản lượng thủy sản.

C. Đảm bảo chi phí thấp trong suốt quá trình nuôi trồng.

D. Tăng cường sản lượng và giảm chi phí nuôi trồng.

Câu 10. Lợi ích của nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP đối với người tiêu dùng và xã hội là

A. biết rõ được nguồn gốc thực phẩm và công bằng trong lựa chọn thực phẩm an toàn.

B. giảm chi phí sản xuất, sản phẩm có chất lượng ổn định.

C. được làm việc trong môi trường an toàn và nâng cao kỹ năng lao động.

D. có nguồn nguyên liệu đảm bảo, giảm chi phí ở công đoạn kiểm tra và tăng cơ hội xuất khẩu sản phẩm.

Câu 11. Ý nào sau đây **không phải** mục đích của việc khử trùng tôm giống trước khi thả vào ao nuôi?

A. Điều trị một số bệnh và nâng cao khả năng kháng bệnh của con giống.

B. Tiêu diệt các tác nhân gây bệnh như vi khuẩn, virus, nấm... trên con giống, bảo vệ tôm nuôi khỏi dịch bệnh.

C. Loại bỏ các ký sinh trùng và vi sinh vật có hại trên con giống, giúp con giống phát triển khỏe mạnh và nâng cao tỉ lệ sống.

D. Con giống phát triển tốt hơn, ít bị bệnh, từ đó nâng cao chất lượng sản phẩm.

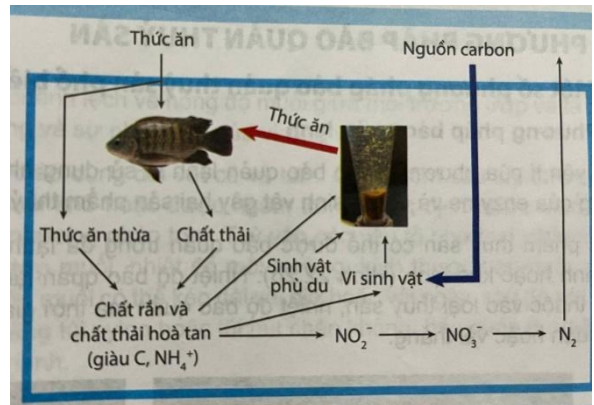
Câu 12. Hình bên mô tả nguyên lý hoạt động của hệ thống Biofloc. Nhận định nào sau đây đúng?

A. Chất thải được các vi sinh vật chuyển hoá thành sinh khối làm thức ăn cho cá.

B. Không cần bổ sung thức ăn, cá vẫn sinh trưởng tốt.

C. Công nghệ Biofloc giúp tái sử dụng nguồn nước.

D. Vi sinh vật trong ao nuôi chỉ sử dụng nguồn carbon từ thức ăn thừa và chất thải của cá.



PHẦN II. Câu trắc nghiệm dạng Đúng/Sai (4,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Khi tham quan mô hình nuôi cá rô phi trong lồng tại địa phương. Học sinh thảo luận và đưa ra một số nhận định, theo em nhận định nào sau đây đúng, nhận định nào sau đây sai?

a) Lồng nuôi phải được đặt trong vùng đã quy hoạch.

b) Nên cho cá ăn thức ăn công nghiệp dạng viên chìm.

c) Toàn bộ hoạt động của hệ thống nuôi phải có sổ theo dõi, ghi chép hằng ngày.

d) Đối với trường hợp dịch bệnh xảy ra làm cá chết tại lồng nuôi chỉ cần vớt loại bỏ cá chết, cá bệnh nặng ra khỏi lồng nuôi.

Câu 2. Giải thích lí do phải điều khiển giới tính trên động vật thủy sản, một nhóm học sinh nêu các ý sau đây là đúng hay sai?

a) Có sự khác nhau giữa con cái và con đực về ngoại hình hay tốc độ sinh trưởng.

- b) Tôm càng xanh đực lớn chậm hơn tôm càng xanh cái, nên phải tạo ra hầu hết là tôm càng xanh cái để người chăn nuôi có lợi nhuận cao.
- c) Trứng cá cái của cá rô đồng, cá mè Vinh, cá hồi, cá tầm được nhiều người ưa chuộng nên chủ yếu người chăn nuôi tạo ra cá cái trong chăn nuôi.
- d) Ở các loài cá cảnh, con cái cho màu sắc đẹp hơn con đực nên phần lớn tạo ra con cái để mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Câu 3. Theo một nghiên cứu thử nghiệm cải thiện khả năng tăng trưởng và tăng cường miễn dịch trên tôm thẻ chân trắng bằng sử dụng khô đậu nành lên men và bổ sung chế phẩm *Lactobacillus plantarum* xử lý nhiệt, khô đậu nành được nghiền mịn và cho lên men bán rắn bằng chủng *Bacillus subtilis* B3 được phân lập từ hệ tiêu hóa của tôm, ở nhiệt độ 37°C, độ ẩm 50%, pH 6,5 trong thời gian từ 48 – 72 giờ. Kô đậu nành sau khi lên men được sấy khô, tiệt trùng. Sản phẩm sau khi lên men loại bỏ được các chất kháng protein, kháng dinh dưỡng, hàm lượng protein thô tăng hơn 14%, hàm lượng acid amin tăng hơn 18% so với ban đầu. (Nguồn: Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản 2, 2020). Từ thông tin trên, có một số nhận định như sau:

- a) Sản phẩm khô đậu nành lên men được sản xuất thông qua ứng dụng công nghệ sinh học.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Việc sản xuất thức ăn thủy sản theo công nghệ này có thể gặp những khó khăn trong việc đóng gói, vận chuyển, bảo quản vì khó duy trì tính kháng bệnh, tỷ lệ sống của vi sinh vật,...

Câu 4. Một số học sinh khi tìm hiểu về các mô hình ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản đã rút ra các nhận định. Mỗi nhận định về mô hình này là đúng hay sai?

- a) Công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS) thường được áp dụng cho các loại như: cá chình, cá hồi, cá tầm, tôm hùm,...
- b) Trong hệ thống bể nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS), bể lọc sinh học có chức năng bổ sung oxygen hoà tan và điều chỉnh pH nước để đảm bảo yêu cầu của nước nuôi thủy sản.
- c) Trong hệ thống bể nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS), bể lọc cơ học có chức năng loại bỏ phần lớn chất thải rắn khỏi nước nuôi thủy sản cho chu kì tiếp theo.
- d) Công nghệ Biofloc rút ngắn thời gian nuôi, mang lại hiệu quả cao.

PHẦN III. Tự luận (3,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm)

- a. Con giống thủy sản trước khi lưu thông trên thị trường cần phải đảm bảo những yêu cầu gì?
- b. Hãy đề xuất 2 ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản phù hợp với thực tiễn địa phương em?

Câu 2. (1,0 điểm). Hãy nêu các bước tiến hành nuôi cá rô phi trong lồng. Vì sao không nên đặt lồng nuôi cá ở nơi có nước chảy mạnh?

Câu 3 (1,0 điểm). Đề xuất một số biện pháp bảo quản và chế biến thủy sản cho các hộ dân làm chăn nuôi thủy sản ở Đà Nẵng?

---HẾT---