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

**1. Thời điểm kiểm tra**: Tuần 33 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 cuối 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 | Phương pháp bảo quản và chế biến thức ăn thủy sản | -Một số phương pháp bảo quản thức ăn thủy sản  -Chế biến thức ăn thủy sản | 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 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 3 | Công nghệ nuôi một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam | -Nuôi cá rô phi trong lồng | 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  --Qui trình nuôi thủy san theo tiêu chuẩn ViêtGap | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2 |  | 1 |  |
| 5 | Một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản | -Công nghệ cao trong nuôi thủy sản tuần hoàn(Ras)-Công nghệ BiofLoc trong nuôi thủy sản | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 6 | Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản | -Phương pháp bảo quản sản phẩm thủy sản  -Phương pháp chế biến sản phẩm thủy sản | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 7 | Vai trò của phòng trị bệnh thủy sản | -Khái niệm bệnh thủy sản  -Vai trò của phòng trị bệnh thủy sản | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  |
| 8 | Một số bệnh thủy sản phổ biến và biện pháp phòng trừ | -Bệnh lồi mặt ở cá rô phi  -Bệnh gan thận mủ trên cá tra  -Bệnh hoại tử thần kinh  -Bệnh đốm trắng trên tôm | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |
| Tổng số câu | | | 8 | 4 |  |  | 3 | 1 | 1 |  | 1 | 9 | 7 | 3 |  |
| Tổng số điểm | | | 3,0 | | | 4,0 | | | 3,0 | | | 4,0 | 3,0 | 3,0 |  |
| Tỉ lệ% | | | 30% | | | 40% | | | 30% | | | 40% | 30% | 30% |  |

**6. Bảng đặc tả đề kiểm tra cuối 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*** | Phương pháp bảo quản và chế biến thức ăn thủy sản | -Một số phương pháp bảo quản thức ăn thủy sản  -Chế biến thức ăn thủy sản | -Các nguyên tắc chung bảo quản thức ăn hỗn hợp  -Các bước chế biến thức ăn công nghiệp cho động vật thủy sản | 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 | -Vai trò của công nghệ sinh học trong chế biến thức ăn giàu lysine cho động vật thuỷ sản:  -Công nghệ lên men khô đậu nành-Qui trình công nghệ lên men khô đậu nành và ứng dụng của nó |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |
| ***3*** | Công nghệ nuôi một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam | -Nuôi cá rô phi trong lồng | -Đặc điểm cần để chọn giống cá rô phi  -Vận dụng các biện pháp xử lý ao sau khi nuôi thủy sản để áp dụng nuôi thủy sản trong đời sống | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| ***4*** | Nuôi thủy san theo tiêu chuẩn VietGap | -Khái niệm và lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap  --Qui trình nuôi thủy san theo tiêu chuẩn ViêtGap | - Biết cách thu gom và xử lý chất thải theo tiêu chuẩn VietGap  - Lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap.  - Vận dụng các kiến thức khử trùng ao trước khi thả cá  - Ý nghĩa việc thu gom, xử lí chất thải có ý nghĩa như thế nào trong nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ? | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |
| ***5*** | Một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản | -Công nghệ cao trong nuôi thủy sản tuần hoàn(Ras)-Công nghệ BiofLoc trong nuôi thủy sản | -Các loài thủy sản được Công nghệ Biofloc thường được áp dụng để nuôi.  -Hiểu được các công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| ***6*** | Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản | -Phương pháp bảo quản sản phẩm thủy sản  -Phương pháp chế biến sản phẩm thủy sản | -Nhược điểm của phương pháp làm khô sản phẩm thủy sản | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***7*** | Vai trò của phòng trị bệnh thủy sản | -Khái niệm bệnh thủy sản  -Vai trò của phòng trị bệnh thủy sản | -Vai trò của Phòng trị bệnh tốt cho các loài thủy sản đối với sức khỏe con người  -Hiểu về Phòng trị bệnh tốt cho các loài thủy sản góp phần phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững  -Nhận biết Biện pháp phòng bệnh tốt nhất cho các loài thủy sản | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| ***8*** | Một số bệnh thủy sản phổ biến và biện pháp phòng trừ | -Bệnh lồi mặt ở cá rô phi  -Bệnh gan thận mủ trên cá tra  -Bệnh hoại tử thần kinh  -Bệnh đốm trắng trên tôm | -Nắm được triệu chứng một số bênh ở cá từ đó xác định đó là bệnh gì ?  - Biết cách xử lý lồng nuôi khi dich bệnh xảy ra | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Tổng số câu | | | | 8 | 4 |  |  | 3 | 1 | 1 |  | 1 |
| Tổng số điểm | | | | 3,0 | | | 4,0 | | | 3,0 | | |
| Tỉ lệ% | | | | 30% | | | 40% | | | 30% | | |

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA CUỐI 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.** Khi bảo quản thức ăn hỗn hợp dành cho thuỷ sản, cần đảm bảo những nguyên tắc chung sau đây:

(1) Đóng bao cẩn thận.

(2) Bảo quản nơi khô, mát, thông thoáng.

(3) Tránh ánh sáng trực tiếp.

(4) Để trực tiếp ở mặt đất.

(5) Phân loại và đánh dấu rõ ràng từng loại.

Số phương án **đúng** là :**A.** 4. **B.** 2. **C.** 3 **D.** 5.

**Câu 2.** Cho các bước chế biến thức ăn công nghiệp cho động vật thuỷ 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 3.** Cho các phát biểu như sau về vai trò của công nghệ sinh học trong chế biến thức ăn giàu lysine cho động vật thuỷ sản:

(1) Cải thiện hàm lượng lysine trong thức ăn.

(2) Tăng cường khả năng tiêu hoá và hấp thu lysine.

(3) Giảm thiểu chi phí sản xuất. (4) Năng giả thành sản phẩm.

(5) Nâng cao chất lượng sản phẩm.

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

**Câu 4.** Cá rô phi được chọn làm giốngcó đặc điểm nào sau đây?

**A.** Cá khỏe, không mang mầm bệnh. **B.** Kích cỡ không đồng đều.

**C.** Phản ứng chậm chạp. **D.** Màu sẫm, không bị xây xát.

**Câu 5. Th**eo tiêu chuẩn VietGAP, trong thu gom, xử lí chất thải là

**A.** xác thuỷ sản chất có thể làm thức ăn cho vật nuôi khác.

**B.** các chất thải rắn ( vỏ thuốc, chai lọ,…) có thể rửa sạch và tái sử dụng.

**C.** các hoạt động thu gom , xử lí chất thải phải được ghi chép, lưu trữ theo đúng quy định.

###### **D**. dùng vôi, hoá chất để khử trùng, tránh ô nhiễm môi trường và lây lan dịch bệnh

**Câu 6**. Công nghệ Biofloc thường được áp dụng cho các lọai như:

**A.** Nghêu, sò, ốc, hến…  **B**.Cá chình, cá hồi, cá tầm, tôm hùm,..

**C.** Tôm , cá rô phi, cá chép... **D.** Tất cả các loại thủy hải sản…

**Câu 7.** Nhược điểm của phương pháp làm khô sản phẩm thuỷ sản là

**A.** phức tạp, không thực hiện cho nhiều loại thuỷ sản.

**B.** cần thiết bị chuyên dụng, tốn nhiều năng lượng.

**C.** khối lượng thuỷ sản giảm đi đáng kể sau khi làm khô.

**D.** ảnh hưởng đến hương vị, độ tươi ngon, giá trị dinh dưỡng và độ giòn dai của thuỷ sản.

**Câu 8.** Phòng trị bệnh tốt cho các loài thủy sản có vai trò gì đối với sức khỏe con người?

**A**. Giảm ô nhiễm nguồn nước.

**B.** Hạn chế lây bệnh từ thủy sản sang người.

**C.** Tạo việc làm, tăng thu nhập cho người nuôi.

**D**. Hạn chế tồn dư thuốc, hóa chất trong nước nuôi thủy sản.

**Câu 9**. Phòng trị bệnh tốt cho các loài thủy sản góp phần phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững là vì

**A**. giúp các loài thủy sản tăng tỉ lệ sống.

**B.** bảo vệ thủy sản trước tác nhân gây bệnh.

**C**. giúp nâng cao hiệu quả nuôi trồng.

**D**. tăng năng suất và chất lượng sản phẩm thủy sản.

**Câu 10.** Biện pháp phòng bệnh tốt nhất cho các loài thủy sản là

**A**. khử trùng nước ao nuôi. **B**. trộn thuốc vào thức ăn cho cá ăn.

**C.** bổ sung vitamin **D**. đảm bảo môi trường sống thích hợp cho cá.

**Câu 11.** Một người nông dân làm nghề nuôi cá mới tạo một ao nuôi để nuôi một giống cá mới. Sau một thời gian nuôi thì người nông dân này thấy các con cá trong hồ có những dấu hiệu lạ: các con cá trong hồ có hiện tượng kém ăn, bỏ ăn, gầy yếu, bụng chướng to. Khi lấy một con trong tổng số con trong hồ để giải phẫu thì thấy rằng: Các cơ quan nội tạng như gan, lách, thận bị hoại tử trở thành những đốm trắng đục. Xác định bệnh mà cá trong hồ mắc phải để giúp người nông dân tìm cách khắc phục:

**A.** Bệnh gan thận mủ. **B.** Bệnh lồi mắt.

**C.** Bệnh đốm trắng. **D.** Bệnh hoại tử thần kinh.

**Câu 12.** Đối với trường hợp dịch bệnh xảy ra tại lồng nuôi cá rô phi, người nuôi cần xử lí một số cách sau đây:

(1) Vớt loại bỏ cá chết, cá bệnh nặng ra khỏi lồng nuôi.

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

(3) Tiến hành sát trùng lưới, dụng cụ, nguồn nước nuôi lồng.

(4) Thu hoạch sớm tất cả cá trong lồng nuôi.

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

Số cách xử lí **không** đúng là:**A.** 4. **B.** 3. **C**. 2. **D.** 1 .

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

**Câu 1.**  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 370C, độ ẩm 50%, pH 6,5 trong thời gian từ 48 – 72 giờ. Khô 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*).

Mỗi nhận định sau là *đúng* hay sai?

|  |
| --- |
| **a)** Khô đậu nành lên men có hàm hàm lượng amino acid nhiều hơn so với ban đầu là nhờ hoạt động của các vi sinh vật có lợi. |
| **b)**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. |
| **c)**Sản phẩm khô đậu nành lên men được sản xuất thông qua ứng dụng công nghệ sinh học. |
| **d)**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. |

**Câu 2.** Một nhóm học sinh được giao nhiệm vụ tìm hiểu về biện pháp xử lí ao sau khi nuôi thuỷ sản. Một số biện pháp đưa ra như sau: Hãy cho biết biện pháp nào đúng, biện pháp nào sai ?

**a)** Tuyển chọn và bổ sung hệ vi sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ và các chất độc vào môi trường sau nuôi thuỷ sản.

**b)** Sử dụng ao lắng và bổ sung chế phẩm sinh học hoặc trồng thực vật thuỷ sinh để tăng cường xử lí chất thải trong ao lắng.

**c)** Xả hết nước trong ao ra hệ thống sông, hồ và lấy nước mới vào ao trước khi thả nuôi lứa mới.

**d)** Bùn đáy ao nuôi thuỷ sản có chứa nhiều chất dinh dưỡng, có thể được nạo vét để bón cho cây trồng hoặc ủ để tạo phân vi sinh.

**Câu 3**. Các phát biểu về ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản sau đây đúng hay sai:

**a)**Công nghệ nuôi thuỷ sản tuần hoàn (RAS) thường được áp dụng cho các lọai như: Cá chình, cá hồi, cá tầm, tôm hùm,..

**b)**Trong hệ thống bể nuôi thuỷ 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 thuỷ sản.

**c)**Trong hệ thống bể nuôi thuỷ sản tuần hoàn (RAS), bể lọc cơ học có chức năng Loại bỏ phần lớn chất thải rắn khỏi nước nuôi thuỷ sản cho chu kì tiếp theo

**d)**công nghệ Biofloc rút ngắn thời gian nuôi, mang lại hiệu quả cao

**Câu 4.** Một nhóm học sinh được giao nhiệm vụ tìm hiểu về bệnh lồi mắt ở cá rô phi và biện pháp phòng, trị bệnh. Sau khi tìm hiểu, nhóm học sinh đã đưa ra một số nhận định như sau: Nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

**a)** Tác nhân gây bệnh lồi mắt ở cá rô phi là liên cầu khuẩn *Streptococcus agalactiae*.

**b)** Biểu hiện đầu tiên khi cá bị bệnh là lồi mắt và xuất huyết mắt.

**c)** Tiêm vaccine là biện pháp phòng bệnh hiệu quả nhất cho cá.

**d)** Khi cá bị bệnh, tiến hành khử trùng nước ao nuôi kết hợp bổ sung thuốc diệt vi khuẩn và vitamin C vào thức ăn cho cá ăn từ 5 đến 7 ngày.

**PHẦN III(3 điểm).** Tự luận.

**Câu 1**(2 điểm).Nêu lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ?

**Câu 2**(1 điểm).Vì sao phải khử trùng con giống trước khi thả vào nơi nuôi ?

………………………….Hết………………………………

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

**SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM KIỂM TRA CUỐI 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.** Khi bảo quản thức ăn hỗn hợp dành cho thuỷ sản, ***không*** cần đảm bảo những nguyên tắc chung sau đây:

(1) Đóng bao cẩn thận.

(2) Bảo quản nơi khô, mát, thông thoáng.

(3) Tránh ánh sáng trực tiếp.

(4) Để trực tiếp ở mặt đất.

(5) Phân loại và đánh dấu rõ ràng từng loại.

Số phương án ***sai*** là **A.** 4. **B.** 2. **C.** 3 **D.** 1.

**Câu 2.** Hãy chọn mô tả đúng các bước quy trình sản xuất thức ăn công nghiệp cho thuỷ sản.

**A.** Lựa chọn nguyên liệu → Sơ chế → Phối trộn → Ép viên → Sấy, đóng gói, bảo quản thức ăn.

**B.** Lựa chọn nguyên liệu → Sơ chế → Ép viên → Phối trộn → Sấy, đóng gói, bảo quản thức ăn.

**C.** Lựa chọn nguyên liệu → Ép viên → Sơ chế → Phối trộn → Sấy, đóng gói, bảo quản thức ăn.

**D.** Lựa chọn nguyên liệu → Phối trộn 🡪Sơ chế →Ép viên →Sấy, đóng gó →bảo quản thức ăn.

**Câu 3 .** Cho các phát biểu như sau về vai trò của công nghệ sinh học trong chế biến thức ăn giàu lysine cho động vật thuỷ sản:

(1) Cải thiện hàm lượng lysine trong thức ăn.

(2) Tăng cường khả năng tiêu hoá và hấp thu lysine. (3) Giảm thiểu chi phí sản xuất.

(4) Nâng giả thành sản phẩm. (5) Nâng cao chất lượng sản phẩm.

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

**Câu 4.** Cá rô phi được chọn làm giống **không** có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Cá khỏe, không mang mầm bệnh. **B.** Kích cỡ không đồng đều.

**C.** Phản ứng nhanh nhẹn. **D.** Màu sắc tươi sáng, không bị xây xát.

**Câu 5.**Theo tiêu chuẩn VietGAP, trong quản lí môi trường là

**A.** sử dụng quạt nước để tăng lượng khí oxygen nhất là vào buổi trưa, ngày nắng.

**B.** hằng năm kiểm tra, theo dõi các yếu tố môi trường để có biện pháp xử lí kịp thời.

**C**. hằng ngày phải thay toàn bộ nước nuôi thuỷ sản.

###### **D.** định kì sử dụng các chế phẩm sinh học làm sạch môi trường ao nuôi.

**Câu 6**. Công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn thường được ứng dụng cho:

**A.** Các loài hải sản sống ở nước ngọt **B.** Đa số các loài thủy hải sản

**C.** Các loài hải sản sống ở nước mặn **D.** Các loài hải sản có giá trị kinh tế cao.

**Câu 7.** Nhược điểm của phương pháp 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.

**Câu 8.** Phòng trị bệnh tốt cho các loài thủy sản có vai trò gì đối với sức khỏe con người?

**A**. Giảm ô nhiễm nguồn nước.

**B.** Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm cho con người.

**C.** Tạo việc làm, tăng thu nhập cho người nuôi.

**D**. Hạn chế tồn dư thuốc, hóa chất trong nước nuôi thủy sản.

**Câu 9.** Phòng trị bệnh tốt cho các loài thủy sản góp phần đảm bảo vệ sinh thực phẩm và sức khỏe người tiêu dùng là vì

**A.** áp dụng các biện pháp phòng bệnh chủ động, thân thiện với môi trường.

**B**. giảm nguy cơ tồn dư thuốc, hóa chất trong sản phẩm thủy sản.

**C**. giảm thiểu lạm dụng thuốc, hóa chất trong nuôi trồng thủy sản.

**D**. sử dụng chế phẩm sinh học, thảo dược, vaccine.

**Câu 10.** Biện pháp trị bệnh cho các loài thủy sản là

**A**. sát khuẩn ao trước và trong khi nuôi.

**B.** trộn thuốc vảo thức ăn cho cá ăn.

**C**. định kì kiểm tra cá để phát hiện bệnh sớm.

**D**. đảm bảo môi trường nuôi thích hợp cho cá.

**Câu 11.** Một người nông dân làm nghề nuôi cá mới tạo một ao nuôi để nuôi một giống cá mới. Sau một thời gian nuôi thì người nông dân này thấy các con cá trong hồ có những dấu hiệu lạ: các con cá kém ăn hay bỏ ăn, bơi lờ đờ, da tối màu, mắt đục, một vài con bơi hỗn loạn, không định hướng, đầu chúc xuống dưới. Khi lấy một con trong tổng số cá bị bệnh trong hồ thì thấy bóng hơi của cá trương phồng lên và não có hiện tượng xuất huyết, ruột không có thức ăn . Xác định bệnh mà cá trong hồ mắc phải để giúp người nông dân tìm cách khắc phục:

**A**. Bệnh gan thận mủ **B.** Bệnh lồi mắt

**C.** Bệnh đốm trắng. **D.** Bệnh hoại tử thần kinh.

**Câu 12.** Đối với trường hợp dịch bệnh xảy ra tại lồng nuôi cá rô phi, người nuôi cần xử lí một số cách sau đây:

(1) Vớt loại bỏ cá chết, cá bệnh nặng ra khỏi lồng nuôi.

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

(3) Tiến hành sát trùng lưới, dụng cụ, nguồn nước nuôi lồng.

(4) Thu hoạch sớm tất cả cá trong lồng nuôi.

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

Số cách xử lí ***đúng*** là:**A.** 4. **B.** 3.  **C.** 2. **D.** 5 .

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

**Câu 1.** 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 370C, độ ẩm 50%, pH 6,5 trong thời gian từ 48 – 72 giờ. Khô 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*).

Mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

|  |
| --- |
| **a)**  Khô đậu nành lên men có hàm hàm lượng amino acid nhiều hơn so với ban đầu là nhờ hoạt động của các vi sinh vật có lợi. |
| **b)**  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. |
| **c)**  Sản phẩm khô đậu nành lên men được sản xuất thông qua ứng dụng công nghệ sinh học. |
| **d)** 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. |

**Câu 2.** Khi nói về nuôi thuỷ sản theo công nghệ Biofloc và công nghệ RAS, các nhận định sau đây là đúng hay sai?

**a)** Vi sinh vật trong hệ thống Biofloc giúp chuyển hoá các chất thải thành các chất dinh dưỡng có thể sử dụng lại.

**b)**Công nghệ Biofloc là quá trình nitrate hoá trong ao nuôi thuỷ sản không cần thay nước.

**c)**Chất lượng nước nuôi thuỷ sản trong công nghệ Biofloc được quản lí tốt hơn so với chất lượng nước nuôi thuỷ sản trong công nghệ RAS.

**d)**Công nghệ Biofloc chỉ áp dụng với các loài nuôi có giá trị kinh tế cao.

**Câu 3.** Khi tìm hiểu dự án: “Ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lí khí độc trong nước nuôi thuỷ sản”, nhóm học sinh đã thảo luận và đưa ra một số ý kiến sau: Ý kiến nào đúng, ý kiến nào sai ?

**a)** Các khí độc có trong môi trường nuôi thuỷ sản là NH3, NO2, H2S,...

**b)** Các nhóm vi khuẩn phổ biến tham gia vào quá trình chuyển hóa nitrogen trong nước được ứng dụng phổ biến là Nitrosomonas và Azotobacter.

**c)** Con đường chuyển hoá để xử lí khí độc theo thứ tự là. NH3 → NO2- → NO3-.

**d)** Các nhóm vi khuẩn được sử dụng ở dạng chế phẩm sinh học để bổ sung vào hệ thống nuôi hoặc kết hợp vào các công nghệ xử lí môi trường.

**Câu 4.** Khi quan sát ao 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: Hãy cho biết nhận định nào đúng, nhận định nào sai ?

**a)** Cácbiểu hiện cho thấy cá bị bệnh lồi mắt ở giai đoạn nặng.

**b)** Nguyên nhân gâybệnh là vi khuẩn *Streptococcus agalactiae*.

**c)** Người nuôi cần bổ sung chế phẩm vi sinh, vitamin vào thức ăn để trị bệnh cho cá

**d)** Thu toàn bộ cá trong ao**,** tiến hành sát khuẩn, khử trùng ao cũng như nguồn nước trước khi nuôi lứa mới.

**PHẦN III(3 điểm).** Tự luận

**Câu 1**(2 điểm).Nêu lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ?

**Câu 2**(1 điểm). Theo em, việc thu gom, xử lí chất thải có ý nghĩa như thế nào trong nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ?

………………………….Hết………………………………

**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** | **B** | **A** | **A** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **D** |

**Mâ đề 502, 506**

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

**Mâ đề 503, 507**

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

**Mâ đề 504, 508**

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

**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** |  | **Đ** |  |
| **b)** | **Đ** |  | **Đ** |  |  | **S** |  | **S** |
| **c)** | **Đ** |  |  | **S** | **Đ** |  |  | **S** |
| **d)** |  | **S** |  | **S** |  | **S** | **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)** | **Đ** |  | **Đ** |  | **Đ** |  | **Đ** |  |
| **b)** | **Đ** |  | **Đ** |  |  | **S** | **Đ** |  |
| **c)** | **Đ** |  |  | **S** | **Đ** |  |  | **S** |
| **d)** |  | **S** |  | **S** | **Đ** |  | **Đ** |  |

**PHẦN III(3 điểm). Tự luận**

**Mã đề 501, 503, 505, 507.**

**Câu 1**(2 điểm).Nêu lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ?

+ Đối với cơ sở chăn nuôi: giảm chi phí, sản phẩm có chất lượng ổn định, tạo mối quan hệ tốt với người lao động và cộng đồng xung quanh.

+ Đối với người lao động: có môi trường làm việc an toàn, đảm bảo vệ sinh, nâng cao được kĩ năng lao động.

+ Đối với người tiêu dùng và xã hội: truy xuất được nguồn gốc sản phẩm, công bằng trong lựa chọn thực phẩm an toàn.

+ Đối với cơ sở chế biến thuỷ sản: có nguồn nguyên liệu đảm bảo, giảm chi phí kiểm tra thuỷ sản, tăng cơ hội xuất khẩu sản phẩm,...

**Câu 2**(1 điểm).Vì sao phải khử trùng con giống trước khi thả vào nơi nuôi ?

- Tiêu diệt các tác nhân gây bệnh như vi khuẩn, virus, nấm,... trên con giống, bảo vệ con nuôi khỏi dịch bệnh.(0,5)

- 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 tỷ lệ sống.(0,25)

- Con giống phát triển tốt hơn, ít bị bệnh, từ đó nâng cao chất lượng sản phẩm.(0,25)

**Mã đề 502, 504, 506, 508.**

**Câu 1**(2 điểm).Nêu lợi ích của nuôi trồng thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ?

+ Đối với cơ sở chăn nuôi: giảm chi phí, sản phẩm có chất lượng ổn định, tạo mối quan hệ tốt với người lao động và cộng đồng xung quanh.

+ Đối với người lao động: có môi trường làm việc an toàn, đảm bảo vệ sinh, nâng cao được kĩ năng lao động.

+ Đối với người tiêu dùng và xã hội: truy xuất được nguồn gốc sản phẩm, công bằng trong lựa chọn thực phẩm an toàn.

+ Đối với cơ sở chế biến thuỷ sản: có nguồn nguyên liệu đảm bảo, giảm chi phí kiểm tra thuỷ sản, tăng cơ hội xuất khẩu sản phẩm,...

**Câu 2**(1 điểm). Theo em, việc thu gom, xử lí chất thải có ý nghĩa như thế nào trong nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap ?

- Giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bảo vệ nguồn nước và hệ sinh thái.(0,25 điểm)

- Giúp cải thiện chất lượng nước, tạo môi trường tốt cho con nuôi phát triển, nâng cao hiệu quả sản xuất.(0,25 điểm)

- Giúp đảm bảo an toàn thực phẩm, bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.(0,25 điểm)

- Góp phần nâng cao uy tín của ngành thủy sản Việt Nam trên thị trường quốc tế.(0,25 điểm(