|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT…….** | **HỌ VÀ TÊN GIÁO VIÊN****NGUYỄN NGỌC LÂM** |
| **TỔ:…………………..**  |

**BÀI 15. ĐẶC ĐIỂM SINH SẢN VÀ KĨ THUẬT ƯƠNG**

**NUÔI CÁ, TÔM GIỐNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

Sau khi học bài này, HS sẽ

-Trình bày đươc đặc điểm sinh sản của cá và tôm: Tuổi sinh sản, mùa sinh sản, phương thức sinh sản, điều kiện sinh sản, sức sinh sản.

- Mô tả được kĩ thuật ương, nuôi cá, tôm giống.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung***

- Tự nghiên cứu thu thập thông tin dữ liệu qua nội dung SGK để trả lời câu hỏi.

- Hợp tác theo nhóm để trao đổi, thảo luận về đặc điểm sinh sản và kỹ thuật ương nuôi cá, tôm giống.

***Năng lực riêng***

- Phân tích được đặc điểm sinh sản của cá và tôm

- Mô tả được kỹ thuật ương nuôi cá và tôm

**3. Phẩm chất**

- Có tinh thần tự học, chăm chỉ, nhiệt tình tham gia các hoạt động của bài học.

- Có tinh thần trách nhiệm và trung thực trong hoạt động của nhóm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

**1. Đối với giáo viên**

- Hình ảnh, video về đặc điểm sinh sản của cá và tôm giống.

- Hình ảnh, video kĩ thuật ương, nuôi cá, tôm giống..

- Máy tính, máy chiếu (nếu có).

**2. Đối với học sinh**

- SGK công nghệ 12 – Công nghệ Lâm nghiệp, thuỷ sản

- Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm liên quan đến đặc điểm sinh sản của cá và tôm giống.

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Gợi mở cho HS về vai trò của kỹ thuật ương nuôi cá, tôm giống

**b. Nội dung:** GV cho HS theo dõi video vai trò ương nuôi cá bột, vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm:** HS đưa ra câu trả lời về vai trò của ương nuôi cá bột trong chăn nuôi cá.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS thảo luận theo cặp, theo dõi video và trả lời câu hỏi: *ương nuôi cá có ảnh hưởn như thế nào đến việc nuôi thả cả.*

**Bước 2: HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tiếp nhận câu hỏi, quan sát hình ảnh, vận dụng hiểu biết của bản thân, thảo luận và trả lời.

- GV hướng dẫn, hỗ trợ HS (nếu cần thiết).

**Bước 3: Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi: *ương nuôi cá có ảnh hưởn như thế nào đến việc nuôi thả cả*

*- Cá giống là một trong những khâu quan trọng của cả quá trình nuôi cá, có đủ cá giống, đủ chủng loại, chất lượng tốt là yếu tố quyết định đến năng suất, sản lượng đàn cá nuôi.*

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức.

- GV dẫn dắt HS vào bài học:

**BÀI 15. ĐẶC ĐIỂM SINH SẢN VÀ KĨ THUẬT ƯƠNG NUÔI CÁ, TÔM GIỐNG**

**B. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI:**

**Hoạt động 1: Đặc điểm sinh sản của cá và tôm**

**a. Mục tiêu:** Giúp HS trình bày được đặc điểm sinh sản của cá và tôm.

**b. Nội dung:** GV đặt vấn đề bằng một nhiệm vụ học tập, sau đó yêu cầu HS trả lời.

 **Hãy trình bày các điều kiện cần thiết để cá sinh sản thành công?**

**Gợi ý trả lời:**

Cá cần các điều kiện sinh sản như tốc độ dòng chảy vừa phải (khoảng 2-5 m/s), oxy hòa tan cao (khoảng 5-8 mg/l), có giá thể để trứng bám (đối với trứng dính), độ đục vừa phải để tránh dịch hại, đáy sạch, nhiệt độ khoảng 25-28°C, và thức ăn dồi dào cho con non.

 **So sánh mùa sinh sản của cá ở miền Bắc và miền Nam Việt Nam.**

**Gợi ý trả lời:**

Ở miền Bắc, mùa sinh sản của cá thường bắt đầu từ tháng 3 đến đầu tháng 4 và kết thúc vào cuối tháng 9. Trong khi đó, ở miền Nam, mùa sinh sản của cá bắt đầu từ tháng 5 khi mùa mưa tới và cũng kết thúc vào cuối tháng 9.

 **Mô tả phương thức sinh sản của cá và giải thích vì sao tỷ lệ sống của cá con lại thấp.**

**Gợi ý trả lời:**

Hầu hết các loài cá sinh sản bằng cách đẻ trứng. Vào mùa sinh sản, cá đực và cá cái bơi cặp với nhau, cá cái đẻ trứng ra môi trường nước và cá đực phóng tinh để thụ tinh. Phôi và cá con phát triển tự nhiên trong môi trường nước. Tỷ lệ sống của cá con thấp do quá trình thụ tinh và phát triển diễn ra bên ngoài cơ thể mẹ, gặp nhiều dịch hại, môi trường bất lợi và thiếu thức ăn.

 **Trình bày các điều kiện sinh sản cần thiết của tôm và nêu rõ sự khác biệt giữa tôm sú và tôm thẻ chân trắng.**

**Gợi ý trả lời:**

Tôm cần các điều kiện như vùng nước sâu (50-150 m) với độ mặn từ 30-32‰, nhiệt độ 25-28°C, độ kiềm 100-120 mg CaCO3/l, oxy hòa tan lớn hơn 6 mg/l và không có khí độc. Sự khác biệt là tôm sú thường sinh sản vào tháng 3-4 và tháng 9-10, trong khi tôm thẻ chân trắng sinh sản vào mùa xuân từ tháng 1-4 và có thể sinh sản quanh năm trong sản xuất giống nhân tạo.

 **Giải thích phương thức sinh sản của tôm và cách thức thụ tinh diễn ra.**

**Gợi ý trả lời:**

Vào mùa sinh sản, tôm bố mẹ thành thục sinh dục, tôm đực mới lột xác và gắn túi tinh vào thelycum của tôm cái. Khi trứng thành thục, tôm cái sẽ đẻ trứng và được thụ tinh với tinh trùng từ túi tinh. Quá trình thụ tinh và phát triển của phôi diễn ra bên ngoài cơ thể mẹ và phát triển theo các giai đoạn.

 **So sánh sức sinh sản của tôm sú và tôm thẻ chân trắng, và nêu lý do tại sao tôm sú có sức sinh sản lớn hơn.**

**Gợi ý trả lời:**

Tôm sú có sức sinh sản lớn hơn tôm thẻ chân trắng. Tôm sú cái tự nhiên có thể đẻ 15 triệu trứng/lần, trong khi tôm thẻ chân trắng chỉ đẻ từ 100.000 đến 250.000 trứng/con cái. Lý do là do tôm sú có kích thước lớn hơn và sinh sản trong môi trường tự nhiên, nơi có điều kiện tốt hơn cho sự phát triển và sinh sản.

**c. Sản phẩm học tập:**

- Nội dung trả lời câu hỏi của HS

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập****GV yêu cầu học sinh nghiên cứu SGK và trả lời các câu hỏi sau**? Theo em động vật thủy sản có những kiểu sinh sản nào? Hãy nêu đặc điểm sinh sản của cá? đặc điểm sinh sản của cá nước ngọt và cá nước mặn có gì giống và khác nhau?  Hãy nêu đặc điểm sinh sản của tôm biển**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS lắng nghe hướng dẫn, thảo luận theo nhóm cặp đôi hoàn thành hai câu hỏi trên.- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động học tập của HS**- GV gọi đại diện 2 – 3 nhóm trả lời lần lượt hai câu hỏi- GV gọi HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**- GV nhận xét hoạt động học tập của các nhóm- GV nhận xét phần trình bày của HS- GV bổ sung cho hoàn thiện cũng như củng cố, khắc sâu kiến thức cho HS | **1. Đặc điểm sinh sản của cá và tôm****1.1. Đặc điểm sinh sản của cá*** **a. Tuổi sinh sản**:
	+ Tuổi thành thục lần đầu khác nhau tùy theo loại cá và điều kiện nuôi dưỡng. Ví dụ, cá trôi, cá tra, cá trắm thành thục sau 3 năm, cá chép sau 1 năm, cá rô phi sau 6 tháng.
* **b. Mùa sinh sản**:
	+ Ở miền Bắc, mùa sinh sản của cá bắt đầu từ tháng 3 đến tháng 4; ở miền Nam bắt đầu từ tháng 5 khi mùa mưa tới. Mùa sinh sản thường kết thúc vào cuối tháng 9.
* **c. Phương thức sinh sản**:
	+ Hầu hết cá sinh sản bằng cách đẻ trứng. Trứng có thể dính vào giá thể, chìm xuống tổ ở đáy ao, lơ lửng trong nước, hoặc trôi nổi trên mặt nước.
* **d. Điều kiện sinh sản**:
	+ Cần điều kiện như tốc độ dòng chảy 2-5 m/s, oxy hòa tan 5-8 mg/l, giá thể cho trứng bám, độ đục vừa phải, nhiệt độ 25-28°C và thức ăn dồi dào.
* **e. Sức sinh sản**:
	+ Khác nhau tùy loại cá, từ vài trăm đến hàng triệu trứng.

**1.2. Đặc điểm sinh sản của tôm*** **a. Tuổi sinh sản**:
	+ Tôm thẻ chân trắng thành thục khi nặng 30-45 g, tôm sú khi nặng khoảng 100 g. Tôm đạt tuổi sinh sản sau 1 năm tuổi.
* **b. Mùa sinh sản**:
	+ Tôm sú sinh sản vào tháng 3-4 và 9-10. Tôm thẻ chân trắng sinh sản vào mùa xuân (tháng 1-4) và có thể sinh sản quanh năm trong sản xuất giống nhân tạo.
* **c. Phương thức sinh sản**:
	+ Tôm cái đẻ trứng và được thụ tinh với tinh trùng từ túi tinh của tôm đực. Quá trình thụ tinh và phát triển phôi diễn ra bên ngoài cơ thể mẹ.
* **d. Điều kiện sinh sản**:
	+ Tôm cần môi trường thích hợp như vùng nước sâu (50-150 m) với độ mặn 30-32‰, nhiệt độ 25-28°C, độ kiềm 100-120 mg CaCO3/l, oxy hòa tan > 6 mg/l, và không có khí độc.
* **e. Sức sinh sản**:
	+ Tôm có thể đẻ từ 3-4 đợt trong mùa sinh sản. Tôm sú có thể đẻ 15 triệu trứng/lần, tôm sú già hóa đẻ 600-700 nghìn trứng/lần. Tôm thẻ chân trắng đẻ 100-250 nghìn trứng/lần. Tôm càng xanh đẻ 3-5 nghìn trứng/lần.
 |

**Hoạt động 2: Kĩ thuật ương, nuôi cá, tôm giống**

**a. Mục tiêu**: Giúp HS mô tả được kĩ thuật ương, nuôi cá, tôm giống.

**b. Nội dung:** GV đặt vấn đề bằng một nhiệm vụ học tập, sau đó yêu cầu HS trả lời.

1. Hãy trình bày các bước chuẩn bị ao nuôi để ương cá giống từ giai đoạn cá bột lên cá hương? Tại sao phải thực hiện các bước đó?

2. Với mật độ thả cá khác nhau, hãy so sánh và phân tích lý do vì sao mật độ thả cá bột khác với mật độ thả cá hương trong quá trình ương nuôi cá giống?

3. Trong quá trình ương nuôi cá giống, vấn đề chăm sóc và quản lý ao nuôi đóng vai trò quan trọng như thế nào? Hãy nêu những công việc cần thực hiện để chăm sóc và quản lý ao nuôi hiệu quả.

4. Việc luyện và ép cá trước khi thu hoạch nhằm mục đích gì? Hãy giải thích lý do và ý nghĩa của việc làm này.

5. Hãy so sánh sự khác biệt về kỹ thuật, điều kiện ương giữa ương tôm giống và ương cá giống? Theo bạn, loại nào khó khăn hơn và vì sao?

6. Trong quá trình ương nuôi tôm giống, việc kiểm tra chất lượng nước và thay nước định kỳ đóng vai trò quan trọng như thế nào? Hãy phân tích những ảnh hưởng tiêu cực nếu không thực hiện tốt công việc này.

**c. Sản phẩm học tập:**

- Nội dung trả lời câu hỏi của HS

Dưới đây là một số gợi ý cho câu trả lời của 6 câu hỏi:

1. Các bước chuẩn bị ao nuôi để ương cá giống gồm: chọn ao phù hợp về kích thước và độ sâu, làm cạn ao, tẩy dọn ao bằng vôi hoặc hóa chất để diệt dịch hại và mầm bệnh, cấp nước qua túi lọc, bón phân vi sinh và phân hóa học để phát triển thực vật nổi làm thức ăn tự nhiên cho cá. Những việc này cần làm để tạo môi trường ao nuôi thích hợp, an toàn cho cá phát triển.

2. Mật độ thả cá bột cao hơn cá hương vì cá bột còn nhỏ, nhu cầu dinh dưỡng thấp. Cá hương to hơn nên mật độ thấp hơn để đảm bảo đủ dinh dưỡng, không gây ô nhiễm môi trường. Mật độ thích hợp cho cá bột 250-350 con/m2, cá hương 40-120 con/m2 tùy loài.

3. Chăm sóc, quản lý đóng vai trò rất quan trọng để đảm bảo cá phát triển tốt và năng suất cao như: cho cá ăn đủ dinh dưỡng theo từng giai đoạn, kiểm tra sức khỏe và ngăn ngừa dịch bệnh, duy trì chất lượng nước ao nuôi bằng cách thay nước, làm sạch đáy ao...

4. Luyện và ép cá trước khi thu hoạch nhằm loại bỏ chất thải, thức ăn dư thừa trong ống tiêu hóa, giúp cá không bị stress và chết trong quá trình vận chuyển. Đồng thời cá cũng được quen dần với điều kiện thiếu oxy trước khi đưa ra môi trường mới.

5. Ương tôm giống khó khăn hơn ương cá giống vì tôm nhạy cảm với điều kiện môi trường, dễ bị stress hơn. Ương tôm cần có bể đặc biệt, nước phải đạt các thông số nghiêm ngặt về muối, oxy, nhiệt độ. Cá dễ thích nghi hơn nên điều kiện ương đơn giản hơn.

6. Kiểm tra chất lượng nước và thay nước thường xuyên rất quan trọng để đảm bảo môi trường nước tốt cho sự phát triển của tôm. Nếu không, nước sẽ bị ô nhiễm bởi thức ăn thừa, chất thải, xác chết tích tụ gây ra các khí độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe và làm giảm năng suất. Nên siphon và thay nước theo định kỳ.

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập****GV yêu cầu học sinh nghiên cứu SGK và trả lời các câu hỏi như nhiệm vụ đã nêu**1. Hãy trình bày các bước chuẩn bị ao nuôi để ương cá giống từ giai đoạn cá bột lên cá hương? Tại sao phải thực hiện các bước đó?2. Với mật độ thả cá khác nhau, hãy so sánh và phân tích lý do vì sao mật độ thả cá bột khác với mật độ thả cá hương trong quá trình ương nuôi cá giống?3. Trong quá trình ương nuôi cá giống, vấn đề chăm sóc và quản lý ao nuôi đóng vai trò quan trọng như thế nào? Hãy nêu những công việc cần thực hiện để chăm sóc và quản lý ao nuôi hiệu quả.4. Việc luyện và ép cá trước khi thu hoạch nhằm mục đích gì? Hãy giải thích lý do và ý nghĩa của việc làm này.5. Hãy so sánh sự khác biệt về kỹ thuật, điều kiện ương giữa ương tôm giống và ương cá giống? Theo bạn, loại nào khó khăn hơn và vì sao?6. Trong quá trình ương nuôi tôm giống, việc kiểm tra chất lượng nước và thay nước định kỳ đóng vai trò quan trọng như thế nào? Hãy phân tích những ảnh hưởng tiêu cực nếu không thực hiện tốt công việc này.**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS lắng nghe hướng dẫn, thảo luận theo nhóm cặp đôi hoàn thành hai câu hỏi trên.- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động học tập của HS**- GV gọi đại diện 2 – 3 nhóm trả lời lần lượt hai câu hỏi- GV gọi HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**- GV nhận xét hoạt động học tập của các nhóm- GV nhận xét phần trình bày của HS- GV bổ sung cho hoàn thiện cũng như củng cố, khắc sâu kiến thức cho HS | 2. **Kĩ thuật ương, nuôi cá, tôm giống****2.1. Kỹ thuật ương cá giống****Giai đoạn 1: Ương nuôi từ cá bột lên cá hương****a. Chuẩn bị ao ương**:- Chọn ao hình chữ nhật, diện tích 1500-2000 m², sâu 12-15 m, đáy phẳng, có lớp bùn 10-15 cm, bờ chắc chắn.- Làm cạn ao, tẩy dọn bằng vôi bột hoặc hóa chất diệt tạp, phối ao ít nhất 3 ngày để diệt trừ dịch hại.- Cấp nước qua túi lọc, bón phân vi sinh và phân xanh để tạo thức ăn cho cá.- Sau 2-3 ngày, khi nước có màu xanh nõn chuối thì thả cá vào ao.**b. Lựa chọn và thả cá**:- Chọn cá bột từ 2-10 ngày tuổi.- Miền Bắc thả cá vào cuối tháng 3 đến đầu tháng 4 và tháng 9; miền Nam thả quanh năm, tập trung vào mùa mưa.- Thả cá mật độ 250-350 con/m², vào sáng sớm hoặc chiều mát.**c. Chăm sóc và quản lý**:- Hai tuần đầu cho ăn thức ăn dạng bột mịn, sau đó cho ăn thức ăn đặc trưng.- Kiểm tra thường xuyên, ngăn ngừa dịch bệnh.**d. Thu hoạch**:- Sau 25-30 ngày ương nuôi, tiến hành thu hoạch hoặc san thưa để ương tiếp lên cá giống.**Giai đoạn 2: Ương nuôi cá hương lên cá giống****a. Chuẩn bị ao**:- Các bước chuẩn bị tương tự như ao ương cá bột.**b. Lựa chọn và thả cá**:- Chọn cá dài 1,6-7 cm tùy loại.- Thả cá mật độ tùy loài, ví dụ: mè vinh, he vàng, sặc rằn (100-120 con/m²); cá chép, trắm cỏ (40-50 con/m²).**c. Chăm sóc và quản lý**:- Cho ăn thức ăn có hàm lượng protein từ 28-40% tùy loài cá.- Quan sát và căn chỉnh lượng thức ăn phù hợp.**d. Thu hoạch**:- Sau 2-3 tháng nuôi, cá hương đạt kích cỡ cá giống và chuyển sang giai đoạn nuôi thương phẩm.**2.2. Kỹ thuật nuôi tôm biển****a. Bể ương ấu trùng tôm**:- Đặt bể nổi trong nhà, dung tích 4-12 m³, cao không quá 12 m.- Kết nối hệ thống lọc tuần hoàn, sát trùng toàn bộ dụng cụ.- Nước cần đảm bảo các thông số như: độ mặn 28-32‰, nhiệt độ 27-30°C, pH 7.5-8.5, DO > 4 mg/l, NH3 < 0.1 mg/l, NO2 < 0.02 mg/l.**b. Chọn giống và thả giống**:- Chọn ấu trùng tôm nhanh nhẹn, không có dấu hiệu bệnh.- Tắm sát trùng bằng iodine trước khi thả, thả mật độ 350-400 ấu trùng/l.**c. Chăm sóc và quản lý**:- Cho ăn 8-10 bữa/ngày để tránh tấn công đồng loại.- Quan sát hoạt động của tôm và điều chỉnh lượng thức ăn.- Kiểm tra chất lượng nước, siphon đáy bể, thay nước và bổ sung men vi sinh.**d. Thu hoạch**:Khi tôm chuyển sang giai đoạn hậu ấu trùng PL12 (tôm thẻ chân trắng) và PL15 (tôm sú), thu tôm để bán giống hoặc chuyển sang hệ thống nuôi thương phẩm. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Thông qua hoạt động, HS vận dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn

**b. Nội dung:** GV yêu cầu HS nhớ lại kiến thức đã học để hoàn thành bài tập.

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV phát phiếu bài tập chứa các câu hỏi trắc nghiệm yêu cầu cá nhân HS lựa chọn các đáp án chính xác.

|  |
| --- |
| **Họ và tên:****Lớp:****PHIẾU BÀI TẬP****BÀI 15. ĐẶC ĐIỂM SINH SẢN VÀ KĨ THUẬT ƯƠNG NUÔI CÁ, TÔM GIỐNG****Câu hỏi: Tuổi thành thục lần đầu của cá chép là bao nhiêu?*** A. 6 tháng tuổi B. 1 năm tuổi
* C. 2 năm tuổi D. 3 năm tuổi

Đáp án: B. 1 năm tuổi**Câu hỏi: Mùa sinh sản của cá rô phi ở miền Bắc Việt Nam thường bắt đầu từ tháng mấy?*** A. Tháng 1 B. Tháng 3
* C. Tháng 5 D. Tháng 7

Đáp án: B. Tháng 3**Câu hỏi: Điều kiện nào sau đây KHÔNG cần thiết cho cá nước ngọt sinh sản?*** A. Tốc độ dòng chảy khoảng 2-5 m/s
* B. Độ mặn 30-32‰
* C. Oxy hòa tan 5-8 mg/l
* D. Nhiệt độ 25-28°C

Đáp án: B. Độ mặn 30-32‰**Câu hỏi: Tôm thẻ chân trắng có thể sinh sản vào mùa nào trong năm?*** A. Mùa xuân (tháng 1-4)
* B. Mùa hè (tháng 5-7)
* C. Mùa thu (tháng 8-10)
* D. Mùa đông (tháng 11-12)

Đáp án: A. Mùa xuân (tháng 1-4)**Câu hỏi: Tôm sú có thể đẻ bao nhiêu trứng trong một lần đẻ trong tự nhiên?*** A. 100.000 - 250.000 trứng
* B. 3.000 - 5.000 trứng
* C. 600.000 - 700.000 trứng
* D. 15 triệu trứng

Đáp án: D. 15 triệu trứng**Kỹ thuật chuẩn bị ao ương cho cá giống bao gồm các bước nào sau đây?*** A. Chọn ao hình chữ nhật, làm cạn ao, cấp nước qua túi lọc, bón phân vi sinh
* B. Chọn ao hình vuông, làm cạn ao, cấp nước trực tiếp, bón phân vi sinh
* C. Chọn ao hình chữ nhật, làm cạn ao, cấp nước trực tiếp, không cần bón phân
* D. Chọn ao hình vuông, làm cạn ao, cấp nước qua túi lọc, không cần bón phân
* **Đáp án: A**

**Mùa vụ thả cá bột ở miền Bắc thường diễn ra vào thời điểm nào trong năm?*** A. Cuối tháng 3 đến đầu tháng 4 và tháng 9 hàng năm
* B. Cuối tháng 4 đến đầu tháng 5 và tháng 10 hàng năm
* C. Cuối tháng 5 đến đầu tháng 6 và tháng 11 hàng năm
* D. Cuối tháng 6 đến đầu tháng 7 và tháng 12 hàng năm
* **Đáp án: A**

**Đối với kỹ thuật nuôi tôm biển, độ mặn của nước trong bể ương cần đảm bảo ở mức bao nhiêu?*** A. 20 đến 25 phần nghìn
* B. 25 đến 28 phần nghìn
* C. 28 đến 32 phần nghìn
* D. 32 đến 35 phần nghìn
* **Đáp án: C**

**Mật độ thả ấu trùng tôm vào bể ương thường là bao nhiêu?*** A. 100 đến 150 ấu trùng/l nước
* B. 150 đến 200 ấu trùng/l nước
* C. 200 đến 300 ấu trùng/l nước
* D. 350 đến 400 ấu trùng/l nước
* **Đáp án: D**

**Trong hai tuần đầu ương cá bột lên cá hương, lượng thức ăn cần thiết cho 10.000 cá/ngày là bao nhiêu?*** A. 50 đến 100 g
* B. 100 đến 200 g
* C. 200 đến 300 g
* D. 300 đến 400 g
* **Đáp án: B**
 |

**Bước 2: HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS vận dụng kiến thức đã học, hiểu biết thực tế để hoàn thành nhanh bài tập.

- GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS (nếu cần thiết).

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**

- GV mời đại diện 1 – 2 HS đọc đáp án:

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- GV nhận xét, đánh giá, chốt đáp án.

- GV chuyển sang nội dung vận dụng.

**HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại kiến thức đã học: **đặc điểm sinh sản và kĩ thuật ương nuôi cá, tôm giống**

- Hoàn thành bài tập phần Vận dụng.

- Làm bài tập Bài 15 – Sách bài tập Công nghệ 12.

- Đọc và tìm hiểu trước *Bài 16.*