**BÀI 14: SINH SẢN CỦA CÁ VÀ TÔM**

(3 tiết)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức và năng lực công nghệ**

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

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

- Phân tích và chăm sóc được một số loại cá cảnh tại gia đình.

**2. Năng lực**

**2.1 Năng lực riêng**

**-** Phát triển năng lực tự chủ, hợp tác trong hoạt động nhóm, tự học thông qua kỹ thuật phòng tranh và phiếu học tập.

- Tư duy sáng tạo thông qua ứng dụng kỹ thuật ương nuôi cá hoặc tôm giống tại gia đình.

**2.2 Năng lực chung**

- Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm kiến thức về đặc điểm sinh sản của một số loài thuỷ sản được nuôi phổ biến tại Việt Nam.

- Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về kiến thức ương, nuôi cá, tôm giống.

**3. Phẩm chất:**

+ Có ý thức vận dụng kiến thức về giống thuỷ sản vào thực tiễn.

+ Có ý thức bảo vệ nơi sinh sản tự nhiên của thuỷ sản: bảo vệ bãi cá đẻ, bảo vệ môi trường sống cho các loài thuỷ sản trong tự nhiên, đặc biệt là vào mùa sinh sản.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên**

- SGK, SGV, KHBD.

- Máy tính, máy chiếu (nếu có)

- Tranh ảnh liên quan đến đặc điểm sinh sản của tôm/cá, hoạt động sinh sản của tôm/ cá, vòng đời của tôm/cá: hình ảnh về cho cá để nhân tạo, ảnh một số loại cá, tôm; ảnh buồng trứng một số loài cá; ảnh hoặc mẫu vật tôm sống đang mang trứng.

- Video 1: Vòng đời của cá hồi:

htt[ps://w](http://www.youtube.com/watch?v=xzwhEdHd7Wc&t=111s)ww.yo[utube.com/watch?v=xzwhEdHd7Wc&t=111s](http://www.youtube.com/watch?v=xzwhEdHd7Wc&t=111s)-

- Video 2: Kĩ thuật nuôi ương cá giống cá bột, cá hương

htt[ps://w](http://www.youtube.com/watch?v=mvq5d4s2QIE&t=821s)ww.yo[utube.com/watch?v=mvq5d4s2QIE&t=821s](http://www.youtube.com/watch?v=mvq5d4s2QIE&t=821s)

- Video 3: Vòng đời của tôm: htt[ps://w](http://www.facebook.com/watch/?v=251277052834811)ww[.face](http://www.facebook.com/watch/?v=251277052834811)boo[k.com/watch/?v=251277052834811](http://www.facebook.com/watch/?v=251277052834811)

- Phiếu học tập.

**Phiếu học tập số 1: Đặc điểm sinh sản của cá, tôm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Cá | Tôm |
| Tuổi thành thục |  |  |
| Mùa sinh sản |  |  |
| Phương thức sinh sản |  |  |
| Điều kiện sinh sản |  |  |
| Sức sinh sản |  |  |

**Phiếu học tập số 2: Kĩ thuật ương, nuôi cá giống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Ương nuôi cá bột lên cá hương** | **Ương nuôi cá hương lên cá giống** |
| Chuẩn bị ao nuôi |  |  |
| Lựa chọn, thả giống |  |  |
| Chăm sóc và quản lí |  |  |
| Thu hoạch |  |  |

**2. Đối với học sinh**

- Đọc trước bài học trong SGK, tìm kiếm và đọc trước tài liệu liên quan đến đặc điểm sinh sản của tôm, cá và kĩ thuật ương nuôi tôm, cá.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1: Khởi động và phân chia nhiệm vụ**

**1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Giúp HS tái hiện kiến thức, kinh nghiệm đã có về đặc điểm sinh sản của động vật thuỷ sản. Bên cạnh đó đưa ra những câu hỏi gợi mở liên quan đến nội dung ương nuôi cá/ tôm để kích thích HS mong muốn tìm hiểu bài mới.

**b. Nội dung:** GV tổ chức trò chơi “Mảnh ghép bí mật”.

**c. Sản phẩm học tập:** HS đưa ra được câu trả lời theo ý kiến cá nhân.

**d. Tổ chức thực hiện:**

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

- GV giới thiệu về trò chơi “ Mảnh ghép bí mật”, có 4 mảnh ghép tương đương với 4 câu hỏi, HS trả lời được 1 câu hỏi sẽ được 10đ và mở được 1 góc của bức tranh bí ẩn. Sau khi hoàn thành 4 câu hỏi HS trả lời chủ đề của bức tranh. Nhóm nào giải đáp được bức tranh chủ đề +30đ. Nhóm nào được cao điểm nhất sẽ được 1 điểm +.

Mảnh ghép 1: Cá thụ tinh trong hay ngoài? Thụ tinh ngoài.

Mảnh ghép 2: Cá thường sinh sản vào mùa nào? Miền Bắc vào cuối mùa xuân, đầu mùa hè; Miền Nam đầu mùa mưa.

Mảnh ghép 3: Xem video 1, nêu các giai đoạn trong vòng đời phát triển của cá hồi?

Mảnh ghép 4: Hình ảnh trên là gì?

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tham gia trò chơi theo nhóm và giải đáp các mảnh ghép và bức tranh chủ đề.

**Bước 3, 4: Báo cáo, đánh giá kết quả thực hiện hoạt động**

- GV tiếp nhận câu trả lời của HS, chấm điểm cho các nhóm.

- GV nhận xét bức tranh chủ đề và đặt câu hỏi nêu vấn đề kích thích hứng thú học tập của HS: Cá, tôm là hai nhóm thuỷ sản phổ biến và quan trọng trong nuôi thuỷ sản ở Việt Nam. Việc sản xuất giống đóng vai trò quan trọng quyết định năng suất nuôi. Vậy cá, tôm có đặc điểm sinh sản như thế nào? Việc nuôi, ương cá, tôm giống thực hiện ra sao?

- GV dẫn dắt HS vào bài mới: ***Bài 14. Sinh sản của cá và tôm***

**2. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Tiết 2**

**Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về đặc điểm sinh sản của cá, tôm**

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

**b. Nội dung:** GV hướng dẫn HS nghiên cứu mục I, quan sát các hình ảnh mục I trong sgk và hình ảnh sinh sản của cá tôm do GV cung cấp, kết hợp trả lời các câu hỏi gợi ý, HS thảo luận và phân tích đặc điểm sinh sản của cá, tôm.

**c. Sản phẩm**: Các nhóm trình bày sản phẩm của mình thông qua hoạt động đọc SGK, xem hình ảnh, video và làm việc nhóm.

**d. Tổ chức hoạt động**:

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **Sử dụng kỹ thuật phòng tranh**  - Chia lớp thành 8 nhóm  cho HS xem video, hình về đặc điểm sinh sản của cá, tôm.  *Thảo luận trong 35 phút.*  - Nhóm 1,2: sẽ nghiên cứu về đặc điểm sinh sản của cá  - Nhóm 3,4: sẽ nghiên cứu về đặc điểm sinh sản của tôm  HS hoàn sản phẩm bằng sơ đồ tư duy.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS chuẩn bị hình ảnh, giấy A0, màu  - HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành sơ đồ tư duy về đặc điểm sinh sản của cá, tôm theo nhiệm vụ nhóm được phân công  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  **- Dán sản phẩm lên**  - GV mời đại diện HS trả lời.  - GV mời HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **I. ĐẶC ĐIỂM SINH SẢN CỦA CÁ, TÔM.**  **1. Đặc điểm sinh sản của cá**  **a. Tuổi thành thục sinh dục**  - Là tuổi nhỏ nhất trong đời (lần đầu tiên) cá có sản phẩm sinh dục thành thục (trứng và tinh trùng có khả năng thụ tinh).  - Các loài khác nhau có tuổi thành thục sinh dục khác nhau; trong cùng một loài, tuổi thành thục sinh dục của con đực cũng có thể khác con cái.  **b. Mùa sinh sản**  - Vào những mùa có điều kiện môi trường thuận lợi cho sự tồn tại, phát triển của phôi và cá con.  - Ở nước ta, mùa sinh sản chủ yếu của cá là cuối mùa xuân, đầu mùa hè (tháng 3, tháng 4) ở miền Bắc và vào đầu mùa mưa (tháng 5) ở miền Nam.  **c. Phương thức sinh sản**  - Hầu hết các loài cá đẻ trứng, thụ tinh ngoài trong môi trường nước.  - Vào mùa sinh sản, cá đến tuổi thành thục sinh dục sẽ ghép đôi với nhau, cá cái bơi trước đẻ trứng, cá đực bởi sau tưới tinh lên trứng.  **d. Điều kiện sinh sản**  - Chịu ảnh hưởng của những yếu tố môi trường sinh thái như nhiệt độ, độ mặn, oxygen hoà tan, dòng chảy, thời tiết, ánh sáng, thức ăn,....  **e. Sức sinh sản**  - Cá có sức sinh sản tương đối cao do đặc tính đẻ trứng, thụ tinh ngoài ở môi trường nước. Đó là biểu hiện sự thích nghi cao với điều kiện môi trường sống.  - Cách tính sức sinh sản của cá: dựa vào sức sinh sản tương đối và sức sinh sản tuyệt đối.  - Tuỳ từng loài, điều kiện sống, khối lượng và tuổi cá thể,... mà sức sinh sản sẽ khác nhau.  **2. Đặc điểm sinh sản của tôm**  **a. Tuổi thành thục sinh dục**  - Đa số các loài tôm, tuổi thành thục sinh dục được xác định dựa vào khối lượng cơ thể.  **b. Mùa sinh sản**  - Các loài tôm khác nhau có mùa sinh sản khác nhau.  **c. Phương thức sinh sản**  - Tôm sinh sản bằng hình thức giao vĩ và đẻ trứng.  - Giao vĩ là quá trình con đực bắt cặp với con cái và đưa tinh trùng vào trong túi chứa tinh của con cái. Khi con cái đẻ, trứng sẽ được thụ tinh khi đi qua túi chứa tinh.  - Đối với tôm nước ngọt, trứng sau khi đẻ sẽ dính vào các lông tơ ở các đôi chân bụng của tôm mẹ và được giữ ở đó cho đến khi nở thành ấu trùng.  - Đa số các loài tôm nước mặn, trứng sau khi thụ tinh sẽ được phóng thích ra môi trường nước.  **d. Điều kiện sinh sản**  - Trong tự nhiên, một số loài tôm có tập tính di cư sinh sản, các cá thể tôm thành thục sinh sản sẽ bơi đến vùng có đặc điểm sinh thái phù hợp và sinh sản tại đó.  **e. Sức sinh sản**  - Tuỳ vào loài, kích cỡ, tình trạng sức khoẻ và điều kiện sống mà sức sinh sản của tôm khác nhau. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu kỹ thuật ương nuôi cá, tôm giống**

**a. Mục tiêu:**

- HS nêu được những kĩ thuật cơ bản khi ương nuôi cá giai đoạn cá bột lên cá hương, cá hương lên cá giống.

- HS trình bày được những kĩ thuật cơ bản khi ương tôm giai đoạn mới nở lên tôm giống trong bể.

**b. Nội dung:** GV hướng dẫn HS nghiên cứu mục II và xem video về ương nuôi cá, tôm giống, quan sát hình 14.6, 14.7, 14.8, 14.9, 14.10 trong SGK để trả lời các câu hỏi liên quan đến kỹ thuật ương nuôi cá, tôm giống.

**c. Sản phẩm học tập:** Tranh, sơ đồ tư duy về kỹ thuật ương nuôi tôm, cá

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS đọc thông tin mục II SGK tr.72,73,74,75; xem video và quan sát hình ảnh trên màn hình và thảo luận theo nhóm: *Thảo luận trong 35 phút.*  - Nhóm 5,6: Kỹ thuật ương nuôi cá giống  + Dán hình, vẽ sơ đồ tư duy về các giai đoạn ương nuôi cá giống.  + Vẽ các giai đoạn của cá giống.  + Trình bày được các giai đoạn phát triển của tôm giống.  - Nhóm 7,8: Kỹ thuật ương nuôi tôm giống  + Dán hình, vẽ sơ đồ tư duy về các giai đoạn ương nuôi tôm giống.  + Vẽ các giai đoạn của tôm giống.  + Trình bày được các giai đoạn phát triển của tôm giống.  - Các nhóm sau khi thảo luận và hoàn thành sơ đồ tư duy sẽ dán tất cả tranh xung quanh phòng học và trên bảng. Cả lớp có 15phút để đi xem gtranh và ghi nhận vào phiếu học tập số 1 và phiếu học tập số 2.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS chuẩn bị giấy A0, bút màu, tranh các giai đoạn phát triển của cá, tôm.  - HS đọc SGK, xem video, quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi theo nhóm phân công.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - GV mời đại diện HS trả lời.  - GV mời HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **II. KĨ THUẬT ƯƠNG, NUÔI CÁ, TÔM GIỐNG**  **1. Kĩ thuật ương nuôi cá giống**  **a. Giai đoạn 1: ương nuôi từ cá bột lên cá hương**  - **Chuẩn bị ao:** Ao có địa điểm thích hợp, diện tích từ 500 m2 đến 2.000 m2, độ sâu từ 1,2 m đến 1,5 m, được cải tạo theo đúng kĩ thuật. Nước lấy vào ao phải được lọc qua lưới, thả cá trong vòng từ 5 đến 7 ngày sau khi lấy nước ao vào.  **- Lựa chọn, thả giống:**  + Cỡ cá thả: Cá bột được chọn để thả đã tiêu hết noãn hoàng, có khả năng tự bơi để kiếm ăn. Kích cỡ cá bột có thể khác nhau tuỳ từng loài, chiều dài cơ thể dao động từ 1 mm đến 10 mm.  + Thời vụ thả: Miền Bắc thường có hai vụ chính là tháng 2 đến tháng 5 và tháng 7 đến tháng 9, miền Nam có thể ương nuôi quanh năm, tập trung vào mùa mưa.  + Thả giống: Thả cá vào sáng sớm hoặc chiều muộn. Chú ý cân bằng nhiệt độ giữa trong túi cá và ngoài môi trường để tránh cá bị sốc nhiệt. Mật độ ương nuôi dao động từ 100 đến 250 con/m2 tuỳ từng loài.  **- Chăm sóc và quản lí:**  + Lựa chọn thức ăn cho phù hợp theo quy trình ương nuôi.  + Thường xuyên theo dõi môi trường và sức khoẻ cá để có biện pháp xử lí kịp thời.  + Định kì sử dụng chế phẩm sinh học theo hướng dẫn của nhà sản xuất để cải thiện môi trường nước trong ao.  **- Thu hoạch:** Thời gian ương nuôi khoảng 25 ngày.  + Trước khi thu hoạch, ngừng cho cá ăn khoảng 1-2 ngày.  + Nên thu vào sáng sớm hoặc chiều mát.  + Dùng lưới có cỡ mắt lưới nhỏ thu cá dần, thao tác nhẹ nhàng, tránh làm cá bị xây xát.  + Sau đó, cá được đưa vào giai hoặc bể chứa ít nhất từ 4 giờ đến 5 giờ giúp cả quen dần với mật độ cao trước khi đưa cá vào dụng cụ vận chuyển.  **b. Giai đoạn 2: ương nuôi từ cá hương lên cá giống**  - **Chuẩn bị ao:** Ao có địa điểm thích hợp, thường có hình chữ nhật, chiều sâu từ 1,2 m đến 1,5 m, diện tích từ 1.000 m2 đến 2.000m2. Quy trình cải tạo ao tương tự như giai đoạn ương nuôi từ cá bột lên cá hương.  **- Lựa chọn, thả giống:**  + Cỡ cá thả: Kích cỡ khác nhau tuỳ từng loài, chiều dài cả dao động từ 0,7 cm đến 7 cm.  Ví dụ: Cá rô phi hương có chiều dài từ 0,71 cm đến 2,5 cm, cá tra hương có chiều dài từ 3cm đến 7 cm.  + Thời vụ thả: Miền Bắc có hai vụ chính: tháng 2 đến tháng 6 và tháng 8 đến tháng 10, miền Nam có thể ương nuôi quanh năm.  + Thả giống: Thả cá vào sáng sớm hoặc chiều mát. Mật độ dao động từ 10 đến 20 con/m2 tuỳ từng loài  **- Chăm sóc và quản lí:**  + Thức ăn công nghiệp: độ đạm từ 30% đến 40% tuỳ theo nhu cầu dinh dưỡng của từng loài.  + Lượng thức ăn hằng ngày được tính theo tỉ lệ khối lượng thức ăn/khối lượng cá trong ao; thời gian đầu tỉ lệ này là từ 10% đến 15%, sau giảm dần còn từ 7% đến 10%.  **- Thu hoạch:** khoảng 30-60 ngày tuỳ vào từng loài và kích cỡ cá giống cần thu hoạch. Phương pháp thu tương tự như giai đoạn ương nuôi cá bột lên cá hương.  **2. Kĩ thuật ương nuôi tôm giống trong bể**  **- Chuẩn bị bể nuôi:**  + Bể ương nuôi có thể là bể xi măng, bể composit hoặc bể lót bạt, thể tích từ 4 m đến 8 m.  + Bể được vệ sinh sạch sẽ, khử trùng bằng chlorine hoặc iodine với liều lượng phù hợp và rửa lại bằng nước sạch.  + Nước sử dụng trong ương nuôi ấu trùng tôm phải được xử lí theo đúng quy trình. Đối với tôm nước mặn, độ mặn của nước dao động từ 28% đến 30%.  **- Lựa chọn, thả giống:**  + Ấu trùng khoẻ mạnh, có tính hưởng quang, được sản xuất tại trại giống có đủ điều kiện theo quy định.  + Thời vụ ương tôm ở miền Bắc từ tháng 3 đến tháng 11, ở miền Nam có thể diễn ra quanh năm.  + Mật độ ương: từ 150 đến 250 ấu trùng/L đối với tôm sú, từ 200 đến 250 ấu trùng/L đối với tôm thẻ chân trắng.  + Trước khi thả ương, ấu trùng phải được tắm qua dung dịch formol nồng độ 200 ppm trong 30 giây. Thả từ từ để ấu trùng quen dần với môi trường nước bể ương; nước vận chuyển và nước bể ương không được chênh lệch quá 0,5 °C và 1% độ mặn.  **- Chăm sóc và quản lí:**  + Loại thức ăn và lượng thức ăn sẽ khác nhau tuỳ vào giai đoạn biến thái của ấu trùng.  Ví dụ:  Giai đoạn Nauplius (1,5-2 ngày tuổi): không cho ăn.  Giai đoạn Zoea(5,5-6 ngày tuổi): cho ăn tảo tươi hoặc tảo khô với tần suất 4 lần/ngày, xen kẽ với thức ăn nhân tạo, lượng thức ăn từ 0,5 g đến 1 g/m3/lần, 4 lần/ngày.  Giai đoạn Mysis(8,5-9 ngày tuổi): cho ăn thức ăn nhân tạo thích hợp, 4 lần/ngày với lượng từ 1 g đến 1,5 g/m3/lần. Kết hợp cho ăn thức ăn tươi sống là ấu trùng Artemia bung dù, 4 lần/ngày với lượng từ 2 g đến 3 g/m3/lần.  Giai đoạn hậu ấu trùng (Postlarvae): cho ăn thức ăn nhân tạo phù hợp, 4 lần/ngày với lượng từ 1,5 g đến 2 g/m3/lần, kết hợp cho ăn Artemia mới nở với lượng từ 3 g đến 4 g/m lần, với tần suất 4 lần/ngày.  **Chăm sóc:**  + Thường xuyên theo dõi môi trường và tình trạng sức khoẻ của ấu trùng để có biện pháp xử lí kịp thời.  + Không thay nước trong giai đoạn Nauplius và Zoea. Từ giai đoạn Mysis, có thể không thay nước hoặc thay một phần thể tích nước tuỳ vào hệ thống ương nuôi.  **- Thu hoạch:** Tiến hành thu hoạch khi tôm chuyển sang giai đoạn hậu ấu trùng được khoảng 12 ngày (đối với tôm thẻ chân trắng) hoặc khoảng 15 ngày (đối với tôm sú). Khi thu hoạch, cần rút bớt nước trong bể, dùng dụng cụ phù hợp chuyển tôm sang thiết bị chuyên dụng. |

**Tiết 3**

**3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi dưới dạng trắc nghiệm.

**b. Nội dung:** bài tập trắc nghiệm.

**c. Sản phẩm học tập:**

Câu 1. Đặc điểm sinh sản của cá, tôm gồm có

A. tuổi thành thục sinh dục, mùa sinh sản, phương thức sinh sản, điều kiện sinh sản, sức sinh sản.

B. tuổi thành thục sinh dục, mùa sinh sản, phương thức sinh sản, điều kiện sinh sản, sức sản xuất.

C. tuổi sinh sản, mùa sinh sản, phương thức sinh sản, điều kiện sinh sản, sức sinh sản.

D. chuẩn bị ao; lựa chọn, thả giống; chăm sóc và quản lí; thu hoạch.

Câu 2. Kỹ thuật ương nuôi cá giống gồm có các giai đoạn nào?

A. Cá bột lên cá hương và cá hương lên cá giống.

B. Cá hương lên cá bột và cá bột lên cá giống.

C. Giai đoạn ấu trùng và hậu ấu trùng.

D. Giai đoạn trứng và giai đoạn cá giống.

Câu 3. Ấu trùng tôm lần lượt trải qua các lần lột xác tương ứng với các giai đoạn biến thái nào?

A. Postlarvae, Zoea, Mysis. B. Nauplius, Zoea, Mysis.

C. Nauplius, Zoea,Mysis, Postlarvae. D. Ấu trùng và hậu ấu trùng.

Câu 4. Điền từ đúng vào chỗ trống? Tuổi thành thục sinh dục là tuổi …… cá có sản phẩm sinh dục thành thục. Các loài …….có tuổi thành thục sinh dục khác nhau.

A. trưởng thành - khác nhau. B. trưởng thành - giống nhau.

C. nhỏ nhất - giống nhau. D. nhỏ nhất - khác nhau.

Câu 5. Nhận định nào sau đây đúng về phương thức sinh sản của cá?

A. Trứng cá được hình thành nhờ sự kết hợp giữa trứng và tinh trùng thông qua giao phối.

B. Cá sinh sản bằng hình thức giao vĩ và đẻ trứng.

C. Cá cái bơi trước đẻ trứng, cá đực bơi sau tưới tinh lên trứng.

D. Cá cái để trứng vào ổ, một thời gian sau cá đực tưới tinh lên ổ trứng.

Câu 6. Nhận định đúng, sai khi thu hoạch cá giai đoạn cá bột lên cá hương?

a. Thu hoạch cá sau khi ương nuôi khoảng 25 ngày.

b. Ngừng cho cá ăn khoảng 1-2 ngày rồi thu hoạch.

c. Lựa chọn trời mưa mát để thu hoạch.

d. Thu hoạch cá xong cho vào ao liền để ương nuôi giai đoạn tiếp.

Đáp án: a) Đúng; b) Đúng; c) Sai; d) Sai.

**d. Tổ chức thực hiện:**

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

- GV yêu cầu: Thực hiện trò chơi “ Ai may mắn hơn” HS chọn hình có liên kết với câu hỏi, đọc và trả lời, HS trả lời đúng được 1 điểm +. Trong đó có 1 hình quà tặng, HS sẽ được điểm + không cần trả lời câu hỏi.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS chọn hình ảnh mình thích, đọc câu hỏi và tìm ra đáp án bài tập.

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

- GV gọi HS đứng dậy trả lời

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

- GV HS khác đối chiếu, bổ sung, đóng góp ý kiến (nếu có).

- GV nhận xét, chuẩn kiến thức.

**4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** vận dụng kiến thức vào thực tiễn lựa chọn kỹ thuật ương nuôi một loài cá giống hoặc tôm giống; có cách chăm sóc cá phù hợp.

**b. Nội dung:** Câu hỏi phần Vận dụng SGK

**c. Sản phẩm học tập:** lựa chọn kỹ thuật ương nuôi một loài cá giống hoặc tôm giống; có cách chăm sóc cá phù hợp.

**d. Tổ chức thực hiện:**

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

- GV yêu cầu: Phân tích thực trạng nuôi thủy sản ở địa phương em và lựa chọn một số việc nên làm phù hợp để chăm sóc cá, tôm phù hợp với từng giai đoạn.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hình thành nhóm, thảo luận, đưa ra ý kiến trình bày, thống nhất đáp án.

- GV quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ khi HS cần.

Gv hướng dẫn HS về nhà quan sát hoạt động nuôi thủy sản ở gia đình và địa phương, đề xuất kỹ thuật ương nuôi tôm, cá giống trong hoạt động cụ thể nhằm nâng cao hiệu quả của các phương pháp chăm sóc ở gia đình, địa phương.

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

- GV yêu cầu Nộp lại sản phẩm cho GV vào buổi học tiếp theo.

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

- GV nhận xét, đánh giá và kết thúc bài học.

**\*Hướng dẫn về nhà**

- Xem lại kiến thức đã học ở bài 14

- Xem trước nội dung bài 15: Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản.