Ngày soạn 28/11/2024

# Tiết 25, 26: BÀI 10. GIỚI THIỆU VỀ MÔI TRƯỜNG NUÔI THUỶ SẢN

## I. MỤC TIÊU

### Kiến thức và năng lực công nghệ

* + - Trình bày được các yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản.
    - Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản.

### Năng lực chung

* + - Lựa chọn được tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về các yêu cầu cụ thể của môi trường nuôi đối với mỗi loài thuỷ sản nuôi phổ biến ở Việt Nam và thế giới.
    - Trao đổi, thảo luận về các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản tại địa phương.

### Phẩm chất

Có ý thức tìm hiểu về yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản và các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi.

## II. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU

### Đối với giáo viên

* + - SGK, SGV Công nghệ 12 – Lâm nghiệp – Thuỷ sản.
    - Hình 10.1 trong SGK, video về môi trường nuôi thuỷ sản và các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản.
    - Máy tính, máy chiếu (nếu có).

### Đối với học sinh

- Đọc trước bài học trong SGK; tìm kiếm và đọc trước tài liệu, hoạt động theo nội dung được giao.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

### Hoạt động 1: Hoạt động mở đầu

**a. Mục tiêu**

Thông qua hình ảnh và các câu hỏi gợi ý giúp HS gợi nhớ lại những kiến thức đã có về nuôi trồng thuỷ sản, giúp HS biết thêm về nuôi trồng thuỷ sản và muốn tìm hiểu về các nội dung mới, lí thú trong bài học.

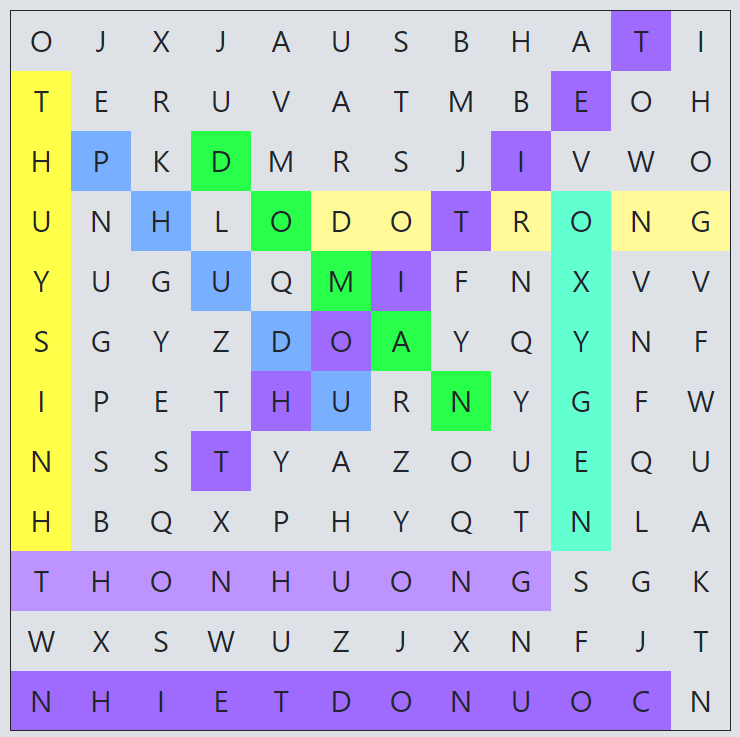
**b. Nội dung**

HS tham gia trò chơi “TRUY TÌM MANH MỐI” để tìm chủ đề của bài học

**c. Sản phẩm**

Câu trả lời của HS: Nhiệt độ, màu nước, thủy sinh, ao hồ, oxygen

Chủ đề: Môi trường nuôi thủy sản



**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ*** | |
| - GV chia lớp thành 8 nhóm, giới thiệu cho HS trò chơi “Truy tìm manh mối”  - Cách chơi: Quan sát thông tin từ ngữ, hình ảnh để tìm từ khóa. Giải từ khóa đúng →hiện ra bức tranh→dự đoán chủ đề của bức tranh →dẫn vào bài học. Thời gian: 3 phút.  Nhóm giơ tay nhanh nhất được quyền trả lời. Nhóm nào trả lời nhiều câu đúng nhất →chiến thắng nhận 1 sao. | - HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao, phân chia các nhóm |
| ***Thực hiện nhiệm vụ*** | |
| GV thực hiện trò chơi để HS tham gia và quan sát hoạt động của các nhóm | HS quan sát thông tin hình ảnh, từ ngữ và trả lời |
| ***Báo cáo, thảo luận.*** | |
| - GV gọi bất kì HS trong nhóm giơ tay nhanh nhất trả lời | Đại diện HS báo cáo, HS khác nhận xét, bổ sung. |
| ***Kết luận, nhận định*** | |
| GV dẫn dắt HS vào nội dung bài mới |  |

### Hoạt động 2: Hoạt động hình thành kiến thức mới

#### **2.1 Nội dung 1: Tìm hiểu các yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản**

**a. Mục tiêu**

Giúp HS nhận diện được các yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản.

**b. Nội dung**

- HS sử dụng kĩ thuật mảnh ghép thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu về thủy lí (Phiếu học tập số 1, 2).

- HS thực hiện kĩ thuật khăn trải bàn hoàn thành nội dung yêu cầu về thủy hóa (Phiếu học tập số 3).

- HS tham gia trò chơi tiếp sức “Khám phá thủy cung” hoàn thành nội dung yêu cầu về thủy sinh.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | https://static.tuoitre.vn/tto/i/s626/2015/06/07/10-1433650875.jpeg |  |
| 1. Rong đuôi chồn | 2. Bèo lục bình | 3. Tảo *Chlorella sp.* | 4. Loài giáp xác tí hon | *5. Chaetoceros sp.* |
|  | tảo lamtảo silic tảo khuê | Tảo lục làm nước trong ao tôm có màu nước xanh đen hoặc đen | https://static.tuoitre.vn/tto/i/s626/2015/06/07/9-1433650875.jpeg | tảo silic tảo khuê |
| 6. Động vật phù du | 7. Tảo lam | 8. Tảo lục | 9. Sứa hồng Pelagia noctiluca | 10. Tảo Sillic |

*.*

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Tìm hiểu về nhiệt độ nước**

*Nghiên cứu thông tin sgk/52 hãy hoàn thành bảng sau:*

***Câu 1:*** Hầu hết động vật thủy sản thuộc nhóm động vật …………………..

***Câu 2:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loài ĐV thủy sản nuôi | Khoảng nhiệt độ giới hạn (oC) | Khoảng nhiệt độ thích hợp (oC) |
| Tôm càng xanh |  |  |
|  | 4 - 35 |  |
|  |  | 18 - 25 |

- Nhận xét về nhiệt độ môi trường nước của các loài thủy sản trên?

…………………………………………………………………………………………………….

- Điều gì sẽ xảy ra nếu nhiệt độ nước vượt quá khoảng nhiệt độ giới hạn của mỗi loài thủy sản trên?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

- Khoảng nhiệt độ phù hợp để nuôi các loài cá vùng nhiệt đới là:…………………….

- Khoảng nhiệt độ phù hợp cho các loài cá nước lạnh là: …………………………….

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Tìm hiểu về độ trong và màu nước**

*Câu 1: Nghiên cứu thông tin sgk/53 hãy điền các từ/cụm từ còn thiếu vào chỗ trống*

Độ trong

liên quan đến yếu tố ……………………………………….

tác động đến

…………………….

…………………….

*Câu 2:**Chọn từ thích hợp bằng cách khoanh tròn hoặc gạch chân dưới từ đúng.*

- Nếu độ trong thấp, sự quang hợp của sinh vật phù du *(tăng / giảm)* làm *(tăng / giảm)* lượng oxygen trong ao.

- Màu nước nuôi phù hợp cho ao nuôi cá nước ngọt là màu *(xanh rêu / xanh nõn chuối).* Màu nước phù hợp cho ao nuôi tôm là màu (*vàng nâu / vàng cam).*

*Câu 3: Hãy chọn và nối thông tin ở cột B vào cột A sao cho phù hợp với màu nước và độ trong của thủy vực.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Cột A* |  | *Cột B* | Màu nước không phù hợp nuôi thủy sản *(đánh dấu x)* |
| Màu vàng nâu | Sự phát triển của tảo lục (Chlorophyta) |  |
| Màu vàng cam | Sự phát triển quá mức của tảo lam |  |
| Màu đỏ gạch | Tảo sillic phát triển mạnh |  |
| Màu xanh nõn chuối | Nước có nhiều phù sa |  |
| Màu xanh rêu | Nước bị nhiễm phèn |  |

- Nguyên nhân độ trong và màu nước thủy vực thay đổi là do:…………………………………..

…………………………………………………………………………………………………….

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Tìm hiểu yêu cầu về thủy hóa**

Độ pH

Hàm lượng NH3

Độ mặn

Oxygen hòa tan





*Hình 10.2.a. Màu nước phù hợp Hình 10.2.b. Màu nước không phù hợp*

**c. Sản phẩm**

- Kết quả phiếu học tập của các nhóm

**ĐÁP ÁN**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Tìm hiểu về nhiệt độ nước**

*Nghiên cứu thông tin sgk/52 hãy hoàn thành bảng sau:*

***Câu 1:*** Hầu hết động vật thủy sản thuộc nhóm động vật biến nhiệt

***Câu 2:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loài ĐV thủy sản nuôi | Khoảng nhiệt độ giới hạn (oC) | Khoảng nhiệt độ thích hợp (oC) |
| Tôm càng xanh | 22 - 33 | 28 - 30 |
| Cá chép | 4 - 35 | 23 - 28 |
| Cá tầm | 5 -31 | 18 - 25 |

- Nhận xét về nhiệt độ môi trường nước của các loài thủy sản trên?

Mỗi loài thủy sản có yêu cầu về nhiệt độ môi trường nuôi khác nhau

- Điều gì sẽ xảy ra nếu nhiệt độ nước vượt quá khoảng nhiệt độ giới hạn của mỗi loài thủy sản trên?

+ Sự sinh trưởng của các loài thủy sản giảm

+ Ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sống sót, các hoạt động quan trọng của động vật thủy sản: hô hấp, tiêu hóa, sinh sản.

- Khoảng nhiệt độ phù hợp để nuôi các loài cá vùng nhiệt đới là: 25 – 30oC

- Khoảng nhiệt độ phù hợp cho các loài cá nước lạnh là: 13 – 18oC.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Tìm hiểu về độ trong và màu nước**

*Câu 1: Nghiên cứu thông tin sgk/53 hãy điền các từ/cụm từ còn thiếu vào chỗ trống*

Độ trong

liên quan đến yếu tố: hạt sét lơ lửng, sinh phân phù du, các chất hữu cơ

tác động đến

truyền ánh sáng

quang hợp

*Câu 2:**Chọn từ thích hợp bằng cách khoanh tròn hoặc gạch chân dưới từ đúng.*

- Nếu độ trong thấp, sự quang hợp của sinh vật phù du *(tăng / giảm)* làm *(tăng / giảm)* lượng oxygen trong ao.

- Màu nước nuôi phù hợp cho ao nuôi cá nước ngọt là màu *(xanh rêu / xanh nõn chuối).* Màu nước phù hợp cho ao nuôi tôm là màu (*vàng nâu / vàng cam).*

*Câu 3: Hãy chọn và nối thông tin ở cột B vào cột A sao cho phù hợp với màu nước và độ trong của thủy vực.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Cột A* |  | *Cột B* | Màu nước không phù hợp nuôi thủy sản *(đánh dấu x)* |
| Màu vàng nâu | Sự phát triển của tảo lục (Chlorophyta) |  |
| Màu vàng cam | Sự phát triển quá mức của tảo lam | x |
| Màu đỏ gạch | Tảo sillic phát triển mạnh | x |
| Màu xanh nõn chuối | Nước có nhiều phù sa |  |
| Màu xanh rêu | Nước bị nhiễm phèn | x |

- Nguyên nhân độ trong và màu nước thủy vực thay đổi là do: sự phát triển quá mức của các loài tảo và nước bị nhiễm phèn, có nhiều phù sa.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ*** | |
| **1. Yêu cầu về thủy lí**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu các nhóm thực hiện nhiệm vụ sau:  + Nhóm 1, 3 hoàn thành PHT số 1  + Nhóm 2, 4 hoàn thành PHT số 2  **2. Yêu cầu về thủy hóa**  **-** Gv chia lớp thành 12 nhóm, sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn, yêu cầu các nhóm hoàn thành PHT số 3. Thời gian 5 phút.  **3. Yêu cầu về thủy sinh**  - GV chia lớp thành 6-8 nhóm, phổ biến trò chơi tiếp sức “Khám phá thủy cung” cho HS.  - Cách chơi: GV chiếu một số hình ảnh về các sinh vật thủy sinh. Thành viên của mỗi đội lần lượt lên bảng liệt kê các sinh vật đã quan sát được vào đúng cột (TV thủy sinh, ĐV thủy sinh, VSV thủy sinh) và vai trò của chúng. Thời gian 4 phút. Nhóm nào liệt kê nhiều và đúng trong thời gian sớm nhất giành chiến thắng. | - HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao |
| ***Thực hiện nhiệm vụ*** | |
| **1. Yêu cầu về thủy lí**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thời gian 3 phút  - HS hoạt động cặp đôi (cùng bàn) thống nhất đáp án, thời gian 1 phút.  - 1 HS ở mỗi bàn thuộc nhóm 1 di chuyển sang nhóm 2 và ngược lại (Nhóm 3, 4 tương tự): trao đổi với nhau thông tin ở phiếu học tập, thời gian 3 phút.  - GV giới thiệu một số hình ảnh về màu nước thường gặp trong ao nuôi thủy sản cho HS quan sát.  **2. Yêu cầu về thủy hóa**  - GV giám sát, định hướng hoạt động của các nhóm.  **3. Yêu cầu về thủy sinh**  - GV giám sát, định hướng hoạt động của các nhóm. | - HS hoạt động cá nhân hoàn thành PHT số 1, 2.  - HS hoạt động cặp đôi thông nhất PHT  - Các HS thực hiện dạy học cho nhau để hoàn thành PHT của nhau.  - HS thảo luận nhóm theo kĩ thuật khăn trải bàn để hoàn thành PHT.  - Các nhóm cử đại diện lần lượt lên ghi kết quả. |
| ***Báo cáo, thảo luận.*** | |
| **1. Yêu cầu về thủy lí**  - GV mời đại diện HS bất kì trình bày  - GV yêu cầu các HS khác lắng nghe, nhận xét, nêu ý kiến bổ sung (nếu có).  **2. Yêu cầu về thủy hóa**  - GV gọi 1 nhóm trình bày báo cáo.  **3. Yêu cầu về thủy sinh** | - Cá nhân trình bày, lớp bổ sung  - Đại diện 1 HS trong nhóm báo cáo, các nhóm khác nhận xét và bổ sung. |
| ***Kết luận, nhận định*** | |
| **1. Yêu cầu về thủy lí**  **-** GV đánh giá, nhận xét và chốt kiến thức cho HS.  **2. Yêu cầu về thủy hóa**  **-** GV đánh giá, nhận xét hoạt động của các nhóm và chốt kiến thức cho HS.  **3. Yêu cầu về thủy sinh**  GV nhận xét, đánh giá kết quả tham gia trò chơi của các nhóm và chuẩn kiến thức.  - GV tổng kết điểm cho các nhóm có thành tích tốt nhất khi tham gia các hoạt động. | HS ghi được vào vở: |

**I. Các yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các yêu cầu** | **Nội dung** |
| Về thủy lí | a) Nhiệt độ nước  - Ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động của thuỷ sản như hô hấp, tiêu hoá, sinh sản,..  - Mỗi loài thủy sản có yêu cầu về nhiệt độ môi trường nuôi khác nhau → cần quan tâm đến nhiệt độ  nước để chọn nuôi giống thuỷ sản phù hợp |
| b) Độ trong và màu nước  - Độ trong của nước tác động đến sự truyền ánh sáng và quang hợp.  - Cần chú ý đến độ trong và màu sắc của nước:  + Để chọn lựa loài thuỷ sản phù hợp.  + Để cải thiện độ trong và màu nước theo mong muốn. |
| Về thuỷ hoá | 1. Độ pH   Mỗi nhóm động vật thuỷ sản có yêu cầu khác nhau về pH nước, pH quá cao hoặc quá thấp đều ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của động vật thuỷ sản. |
| 1. Hàm lượng NH3   - NH3 hình thành trong quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ thông qua sự chuyển hoá của nhiều nhóm vi sinh vật.  - Hàm lượng NH3 cho phép trong nước nuôi thuỷ sản nhỏ hơn 0,5 mg/L. Hàm lượng NH3 cao có thể gây độc hoặc làm chết động vật thuỷ sản. |
| 1. Độ mặn   Mỗi nhóm động vật thuỷ sản có yêu cầu khác nhau về độ mặn của nước. Độ mặn không phù hợp sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật thuỷ sản. |
| 1. Oxygen hoà tan  * Oxygen hoà tan chủ yếu có nguồn gốc từ oxygen khí quyển và nhờ quá trình quang hợp của một số nhóm thực vật thuỷ sinh và vi khuẩn lam. * Hàm lượng oxygen hoà tan trong nước nuôi thuỷ sản là một chỉ tiêu quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến thuỷ sản, đặc biệt là các loài động vật thuỷ sản. Hàm lượng oxygen trong nước ao nuôi thay đổi nhỏ cũng có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của động vật thuỷ sản. * Mỗi loài thuỷ sản có yêu cầu về hàm lượng oxygen hoà tan khác nhau. |
| Về thuỷ sinh | a) Thực vật thuỷ sinh  – Vai trò:  + Cung cấp oxygen hoà tan cho nước.  + Là nơi trú ngụ cho động vật thuỷ sản.  + Duy trì ổn định nhiệt độ môi trường nước, hấp thụ một số kim loại nặng làm giảm ô nhiễm nguồn nước.  – Tuy nhiên, mật độ thực vật thuỷ sinh quá cao sẽ cạnh tranh oxygen hoà tan với động vật thuỷ sản. Vì vậy, cần đảm bảo chủng loại, mật độ thực vật thuỷ sinh phù hợp đối với từng loài động vật thuỷ sản. |
| b) Sinh vật phù du Vai trò:   * Là nguồn thức ăn chính cho các loài thuỷ sản tự nhiên. * Ổn định hệ sinh thái môi trường nuôi thuỷ sản, cung cấp oxygen hoà tan, làm giảm các chất độc hại trong nước, ngăn chặn sự phát triển của tảo sợi. |
| c) Vi sinh vật  - Vai trò:  + Tham gia vào quá trình phân giải thức ăn dư thừa, chất thải của thuỷ sản nuôi.  + Chuyển hoá một số khí độc (NH3 , NO2 và H2S) thành chất không độc.  - Nhiều loài vi sinh vật có hại, có thể gây bệnh cho thuỷ sản nuôi, một số nhóm vi khuẩn kị khí sinh ra khí độc như NH3, H2S trong quá trình trao đổi chất; sự phát triển quá mức của vi sinh vật hiếu khí có khả năng làm giảm lượng oxygen hoà tan trong nước.  Cần có biện pháp làm giảm số lượng vi sinh vật có hại, tăng số lượng vi sinh vật có lợi. |

#### **2.2. Nội dung 2: Tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản**

**a. Mục tiêu**

- HS xác định được các yếu tố tác động và làm thay đổi môi trường nuôi thuỷ sản.

**b. Nội dung**

- HS chia thành 5 nhóm thảo luận theo kĩ thuật mảnh ghép.

**c. Sản phẩm**

Báo cáo của các nhóm về các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản là: nguồn nước, tính lưu động của nước, thổ nhưỡng, thời tiết, quy trình nuôi thuỷ sản.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ*** | |
| GV hướng dẫn HS thực hiện theo kĩ thuật mảnh ghép.  + Vòng 1: Nhóm chuyên gia  Nhóm 1: Tìm hiểu ảnh hưởng của nguồn nước đến môi trường nuôi thuỷ sản.  Nhóm 2: Tìm hiểu ảnh hưởng của tính lưu động của nước đến môi trường nuôi thuỷ sản.  Nhóm 3: Tìm hiểu ảnh hưởng của thổ nhưỡng đến môi trường nuôi thuỷ sản.  Nhóm 4: Tìm hiểu ảnh hưởng của thời tiết đến môi trường nuôi thuỷ sản.  Nhóm 5: Tìm hiểu ảnh hưởng của quy trình nuôi thuỷ sản đến môi trường nuôi thuỷ sản.  + Vòng 2: Nhóm mảnh ghép  HS di chuyển theo sơ đồ và thực hiện nhiệm vụ: Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường thuỷ sản. | - HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao |
| ***Thực hiện nhiệm vụ*** | |
| GV hướng dẫn, hỗ trợ HS (nếu cần). | HS nghiên cứu mục II, thực hiện theo nhóm chuyên gia và nhóm học tập được giao, chuẩn bị nội dung báo cáo. |
| ***Báo cáo, thảo luận.*** | |
| GV mời đại diện HS trình bày kết quả nghiên cứu của nhóm.  GV yêu cầu các HS khác lắng nghe, nhận xét, nêu ý kiến bổ sung (nếu có). | - Đại diện HS trình bày, các nhóm khác nhận xét và bổ sung. |
| ***Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức. | HS ghi được vào vở: |

**II. Các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các yếu tố** | **Nội dung** |
| 1. Nguồn nước | - Nguồn nước khác nhau thì đặc điểm thuỷ lí, thuỷ hoá và thuỷ sinh khác nhau.  - Phân loại nguồn nước: Nước ngọt và nước biển ven bờ. Các nguồn nước khác nhau sẽ phù hợp với việc nuôi những nhóm thuỷ sản khác nhau. |
| 2. Tính lưu động của nước | – Vai trò:  + Tạo ra sự cân bằng động của các yếu tố vật lí, hoá học và sinh học trong môi trường.  + Giúp cho hệ sinh thái nuôi thuỷ sản duy trì ở trạng thái mở với môi trường bên ngoài.   * Nuôi thuỷ sản trong môi trường nước chảy có hạn chế của là có khả năng làm trôi thức ăn của thuỷ sản. Còn trong môi trường nước đứng (ao, hồ, đầm,...), nước lưu động chậm và rất dễ bị ô nhiễm. * Biện pháp hỗ trợ sự lưu động của nước: bơm, sục khí, khuấy đảo nước, thay nước, nuôi cá lồng, sử dụng máy   quạt nước trong ao nuôi thuỷ sản,... |
| 3. Thổ nhưỡng | * Thổ nhưỡng là tổng hợp các yếu tố vật lí, hoá học và sinh học của đất. Mỗi vùng địa lí khác nhau sẽ có các đặc điểm thổ nhưỡng khác nhau, chúng ảnh hưởng trực tiếp và thường xuyên tới môi trường nuôi thuỷ sản. * Do môi trường nuôi thuỷ sản có sự liên hệ trực tiếp với đất nên các thành phần trong đất sẽ khuếch tán vào nước, làm thay đổi đặc tính thuỷ lí, thuỷ hoá và thuỷ sinh. |
| 4. Thời tiết | Môi trường nuôi thuỷ sản là hệ sinh thái mở, chịu ảnh hưởng trực tiếp và mạnh mẽ bởi các yếu tố thời tiết như nhiệt độ, mưa, nắng, gió, áp suất khí quyển, độ ẩm, sương mù,... Mỗi sự thay đổi của các yếu tố này dù lớn hay nhỏ đều có tác động đến môi trường nuôi thuỷ sản. |
| 5. Quy trình nuôi thuỷ sản | Mật độ nuôi và quy trình nuôi dưỡng, chăm sóc là những yếu tố ảnh hưởng rõ rệt đến môi trường.   * Mật độ nuôi phù hợp sẽ đảm bảo sự cân bằng các yếu tố của môi trường. * Quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc đối tượng nuôi cũng ảnh hưởng lớn đến môi trường. Nếu quy trình không phù hợp có thể dẫn đến tình trạng dư thừa thức ăn, đối tượng nuôi bị bệnh hoặc chết không được xử lí. |

### Hoạt động 3: Hoạt động luyện tập

**a. Mục tiêu**

- HS vận dụng những kiến thức đã học và thực tiễn để trả lời câu hỏi.

**b. Nội dung**

- Trả lời câu hỏi bài tập phần luyện tập và hoàn thành nhiệm vụ phần Luyện tập và Vận dụng trong SGK.

- Kể tên các yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản.

- Đề xuất một số việc nên làm để hạn chế các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản.

**c. Sản phẩm**

- Vẽ sơ đồ tư duy về các yêu cầu chính của môi trường nuôi thuỷ sản

A colorful mind map with text

Description automatically generated

- Bảng đề xuất một số việc nên làm để hạn chế các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| ***Chuyển giao nhiệm vụ*** | |
| GV yêu cầu HS tổng hợp lại kiến thức đã học và thực hiện nhiệm vụ như mục Nội dung. | - HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao |
| ***Thực hiện nhiệm vụ*** | |
|  | HS tổng hợp lại kiến thức và vận dụng kiến thức vào thực tiễn để đề xuất một số việc nên làm để hạn chế các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thuỷ sản. |
| ***Báo cáo, thảo luận.*** | |
| GV mời HS trình bày bài tập vào tiết học sau. |  |
| ***Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, đánh giá. |  |

## CÂU HỎI ÔN TẬP, KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ MỞ RỘNG

**Câu 1.** Màu nước nào là màu nước phù hợp với hầu hết các loài thuỷ sản nước ngọt?

**A.** Màu bạc. **B.** Xanh nước biển.

**C.** Xanh nõn chuối. **D.** Màu trắng.

**Câu 2.** Tại sao khi xác định loài thuỷ sản nuôi phù hợp cần quan tâm đến nhiệt độ môi trường?

**Câu 3.** Nêu một số biện pháp để cung cấp oxygen hoà tan cho nước nuôi thuỷ sản?

**Câu 4.** Kể tên các loài thực vật thuỷ sinh thường gặp trong ao nuôi cá hoặc đầm nuôi tôm. Nêu vai trò của chúng đối với môi trường nuôi thuỷ sản?

**Câu 5.** Mô tả một số biện pháp cơ bản xử lí môi trường trước và sau nuôi thuỷ sản. Liên hệ với thực tiễn ở địa phương em.