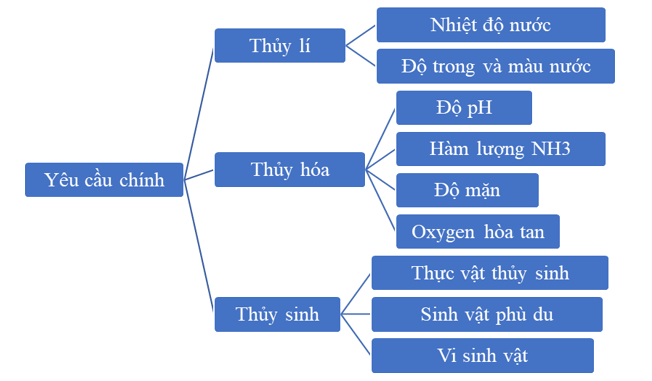
# Bài 10: Giới thiệu về môi trường nuôi thuỷ sản

**Giải Công nghệ 12 Bài 10: Giới thiệu về môi trường nuôi thuỷ sản**  
**Mở đầu trang 52 Công nghệ 12**: Môi trường nuôi thủy sản là gì? Môi trường nuôi thủy sản cần những yêu cầu nào? Quạt nước trong Hình 10.1 có vai trò gì trong nuôi thủy sản.  
  
**Lời giải:**  
- Môi trường nuôi thủy sản: là môi trường nước được sử dụng để nuôi trồng các loài thủy sản như cá, tôm, cua, ốc,...  
- Môi trường nuôi thủy sản cần những yêu cầu sau:   
+ Yêu cầu thủy lí  
+ Yêu cầu thủy hóa  
+ Yêu cầu thủy sinh  
- Quạt nước trong Hình 10.1 có vai trò là:  
+ Tăng cường trao đổi khí giữa nước và không khí, từ đó cung cấp oxy cho các sinh vật trong ao nuôi.  
+ Đẩy khí độc, chẳng hạn như CO2, NH3, H2S, ra khỏi ao nuôi.  
+ Nước ước trong ao được lưu thông đều đặn.  
+ Tăng cường sự bay hơi.  
**I. Các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản**  
**Khám phá trang 52 Công nghệ 12**: Vì sao nhiệt độ của nước nuôi thủy sản lại có ảnh hưởng trực tiếp đến hô hấp, tiêu hoá, sinh sản, ... của động vật thủy sản.  
**Lời giải:**  
Nhiệt độ nước ảnh hưởng trực tiếp đến hô hấp, tiêu hóa, sinh sản,... của động vật thủy sản vì:  
- Khi nhiệt độ tăng, tốc độ trao đổi chất tăng lên, dẫn đến nhu cầu oxy cao hơn.  
- Khi nhiệt độ nước quá cao hoặc quá thấp, hoạt động của enzyme tiêu hóa bị ảnh hưởng, dẫn đến giảm khả năng tiêu hóa thức ăn, ảnh hưởng đến sự tăng trưởng và phát triển của động vật thủy sản.  
- Mỗi loài động vật thủy sản có một dải nhiệt độ thích hợp cho việc sinh sản. Khi nhiệt độ nước quá cao hoặc quá thấp, quá trình phát triển của trứng và phôi thai bị ảnh hưởng, dẫn đến giảm tỷ lệ nở và tỷ lệ sống sót của ấu trùng.  
**Kết nối năng lực trang 53 Công nghệ 12**: Sử dụng internet, sách, báo,... để tìm hiểu yêu cầu về nhiệt độ, độ trong và màu nước ao nuôi của một số loài động vật thủy sản phổ biến  
**Lời giải:**  
Yêu cầu về nhiệt độ, độ trong và màu nước ao nuôi của một số loài động vật thủy sản phổ biến:  
  
  
  
  
**Thủy sản**  
  
  
**Nhiệt độ**  
  
  
**Độ trong**  
  
  
**Màu nước**  
  
  
  
  
Cá rô phi  
  
  
25-32°C, thích hợp nhất là 28-30°C.  
  
  
Nước trong, có thể nhìn thấy đáy ao.  
  
  
Xanh lá cây hoặc nâu nhạt.  
  
  
  
  
Cá lóc  
  
  
24-30°C, thích hợp nhất là 26-28°C.  
  
  
Nước trong, có thể nhìn thấy đáy ao.   
  
  
Xanh lá cây hoặc nâu nhạt.  
  
  
  
  
Tôm sú  
  
  
27-30°C, thích hợp nhất là 28-29°C.  
  
  
Nước trong, có thể nhìn thấy đáy ao.  
  
  
Xanh lá cây hoặc nâu nhạt.  
  
  
  
  
Cua Biển  
  
  
25-30°C, thích hợp nhất là 27-28°C.  
  
  
Nước trong, có thể nhìn thấy đáy ao.  
  
  
Xanh lá cây hoặc nâu nhạt.  
  
  
  
  
**Kết nối năng lực trang 54 Công nghệ 12**: Sử dụng internet, sách, báo,... để tìm hiểu độ pH và độ mặn thích hợp của một số loài động vật thủy sản phổ biến  
**Lời giải:**  
Độ pH và độ mặn thích hợp của một số loài động vật thủy sản phổ biến:  
  
  
  
  
**Thủy sản**  
  
  
**Độ PH**  
  
  
**Độ mặn**  
  
  
  
  
Cá rô phi  
  
  
6,5 - 8,5, thích hợp nhất là 7,0 - 8,0.  
  
  
0 - 5‰.  
  
  
  
  
Cá lóc  
  
  
6,0 - 8,5, thích hợp nhất là 7,0 - 8,0.  
  
  
0 - 10‰.  
  
  
  
  
Tôm sú  
  
  
7,5 - 8,5, thích hợp nhất là 8,0 - 8,2.  
  
  
10 - 30‰.  
  
  
  
  
Cua Biển  
  
  
7,5 - 8,5, thích hợp nhất là 8,0 - 8,2.  
  
  
15 - 30‰.  
  
  
  
  
   
**Khám phá trang 54 Công nghệ 12**: Nêu độ pH và độ mặn thích hợp đối với một số loài động vật thủy sản nuôi ở địa phương em  
**Lời giải:**  
Độ pH và độ mặn thích hợp đối với một số loài động vật thủy sản nuôi ở địa phương em:  
  
  
  
  
**Thủy sản**  
  
  
**Độ PH**  
  
  
**Độ mặn**  
  
  
  
  
cá rô phi, cá lóc  
  
  
6,5 - 8,5, thích hợp nhất là 7,0 - 8,0.  
  
  
0 - 5‰.  
  
  
  
  
tôm sú , cua biển  
  
  
7,5 - 8,5, thích hợp nhất là 8,0 - 8,2.  
  
  
10 - 30‰.  
  
  
  
  
   
**Khám phá trang 54 Công nghệ 12**: Nêu một số biện pháp để cung cấp oxygen hòa tan cho nước nuôi thủy sản  
**Lời giải:**  
Biện pháp để cung cấp oxygen hòa tan cho nước nuôi thủy sản:  
- Sử dụng các thiết bị cung cấp oxy  
- Tăng cường trao đổi khí giữa nước và không khí  
- Tăng cường quang hợp  
- Giảm mật độ nuôi  
- Cho ăn hợp lý  
- Quản lý chất lượng nước  
**Kết nối năng lực trang 54 Công nghệ 12**: Sử dụng internet, sách, báo,... tìm hiểu về những biểu hiện của động vật khi môi trường bị thiếu oxygen hòa tan  
**Lời giải:**  
Biểu hiện của động vật khi môi trường bị thiếu oxygen hòa tan:  
  
  
  
  
**Thủy sản**  
  
  
**Biểu hiện**  
  
  
  
  
Cá  
  
  
+ Bơi lờ đờ, mất thăng bằng, tập trung gần mặt nước.  
+ Hấp háy miệng, thở nhanh, ngoi lên mặt nước để lấy oxy.  
+ Da sẫm màu, có thể xuất hiện các đốm đỏ hoặc đen trên da.  
+ Mệt mỏi, biếng ăn, giảm tốc độ sinh trưởng.  
+ Chết hàng loạt nếu tình trạng thiếu oxy kéo dài.  
  
  
  
  
Tôm  
  
  
+ Bơi lờ đờ, nằm im dưới đáy ao.  
+ Giảm hoạt động, biếng ăn, chậm lớn.  
+ Vỏ mềm, dễ bị lột xác.  
+ Chết hàng loạt nếu tình trạng thiếu oxy kéo dài.  
  
  
  
  
Cua  
  
  
+ Bỏ ăn, lờ đờ, nằm im dưới đáy ao.  
+ Chân yếu, di chuyển khó khăn.  
+ Vỏ mềm, dễ bị bong tróc.  
+ Chết hàng loạt nếu tình trạng thiếu oxy kéo dài  
  
  
  
  
   
**Khám phá trang 55 Công nghệ 12**: Kể tên các loài thực vật thủy sinh thường gặp trong ao nuôi cá hoặc đầm nuôi tôm. Nêu vai trò của chúng đối với môi trường nuôi thủy sản  
**Lời giải:**  
- Các loài thực vật thủy sinh thường gặp trong ao nuôi cá hoặc đầm nuôi tôm là:  
+ Tảo: tảo lục, tảo lam, tảo nâu,...  
+ Cây thủy sinh: bèo, rau diếp cá, hải sâm,...  
- Vai trò của các loài thực vật thủy sinh đối với môi trường:  
+ Quang hợp tạo ra oxy, giúp duy trì nồng độ oxy hòa tan trong nước.  
+ Là nguồn thức ăn trực tiếp hoặc gián tiếp cho nhiều loài thủy sản.  
+ Hấp thụ các chất độc hại, lọc nước và làm giảm tảo độc.  
+ Cung cấp nơi trú ẩn cho cá, tôm và các sinh vật khác.  
+ Giúp ổn định độ pH trong nước.  
**II. các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản**  
**Khám phá trang 57 Công nghệ 12**: Theo em, tính lưu động của nước có ảnh hưởng như thế nào đến môi trường nuôi thủy sản.  
**Lời giải:**  
Tính lưu động của nước có ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản như sau:  
- Nước chảy giúp tăng cường trao đổi khí giữa nước và không khí, từ đó cung cấp oxy cho các sinh vật trong ao nuôi.  
- Nước chảy giúp loại bỏ chất thải của động vật thủy sản, thức ăn thừa và các chất độc hại ra khỏi ao nuôi.  
- Nước chảy giúp phân phối thức ăn đều khắp ao nuôi, đảm bảo tất cả các động vật thủy sản đều có thức ăn.  
- Nước chảy giúp hạn chế sự phát triển của tảo độc bằng cách pha loãng các chất dinh dưỡng và giảm thời gian tiếp xúc của tảo với ánh sáng mặt trời.  
- Nước chảy giúp ổn định nhiệt độ trong ao nuôi, giảm thiểu tác động của thay đổi nhiệt độ đột ngột.  
**Luyện tập**  
**Luyện tập trang 57 Công nghệ 12**: Trình bày các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản dưới dạng một sơ đồ tư duy.  
**Lời giải:**  
Các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản dưới dạng một sơ đồ tư duy:  
  
**Vận dụng**  
**Vận dụng trang 57 Công nghệ 12**: Đề xuất một số việc nên làm để hạn chế các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản.  
**Lời giải:**  
Một số việc nên làm để hạn chế các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản:  
  
  
  
  
**Đề xuất**  
  
  
**Tác dụng**  
  
  
  
  
Nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ về vấn đề giống thuốc hóa, chất, vi sinh, thức ăn.  
  
  
Đảm bảo yếu tố thân thiện với môi trường  
   
  
  
  
  
Tập trung quan tâm đến bảo vệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản nước ngọt, bảo vệ môi trường nuôi trồng thủy sản nước mặn ven biển, bảo vệ môi trường trong các trang trại vùng sản xuất nuôi trồng kinh tế hộ, bảo vệ môi trường nuôi thủy sản trên sông rạch.  
  
  
Giải quyết vấn đề cấp và thoát nước trong nuôi trồng thủy sản.  
  
  
  
  
Quản lý và xử lý chất thải, xử lý nước thải trong nuôi trồng thủy sản  
  
  
Đảm bảo môi trường sống