

TRƯỜNG THPT ĐÀO SƠN TÂY



ĐỀ CƯƠNG MÔN CÔNG NGHỆ 12
(Lâm nghiệp và thủy sản)

Họ và tên HS :.....

Lớp :.....

Năm học 2024 - 2025

CÔNG NGHỆ 12: LÂM NGHIỆP – THỦY SẢN

CHỦ ĐỀ 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ LÂM NGHIỆP (9 tiết)

BÀI 1: VAI TRÒ VÀ TRIỂN VỌNG CỦA LÂM NGHIỆP (2 tiết)

1. Vai trò của lâm nghiệp:

1.1. Đối với đời sống:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2. Đối với môi trường

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Triển vọng của lâm nghiệp:

- Về kinh tế:

.....

.....

.....

- Về xã hội:

.....

.....

.....

- Về môi trường:

.....

.....

.....

3. Yêu cầu cơ bản đối với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong lâm nghiệp:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BÀI 2: ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA SẢN XUẤT LÂM NGHIỆP (3 tiết)

1. Hoạt động cơ bản của lâm nghiệp:

1.1. Quản lí rừng: Bao gồm các hoạt động:

.....

.....

.....

.....

.....

1.2. Bảo vệ rừng: Bao gồm các hoạt động:

.....

.....

.....

.....

.....

1.3. Phát triển rừng: Bao gồm các hoạt động:

.....

.....

.....

.....

.....

1.4. Sử dụng rừng:

Bao gồm các hoạt động

.....

.....

.....

.....

.....
.....

1.5. Chế biến và thương mại lâm sản: Bao gồm các hoạt động

.....
.....
.....
.....

2. Đặc trưng cơ bản của sản xuất lâm nghiệp:

2.1. Ngành sản xuất kinh doanh có chu kì dài:

.....
.....
.....
.....

2.2. Quá trình tái sản xuất tự nhiên xen kẽ với quá trình tái sản xuất kinh tế

.....
.....
.....
.....

2.3. Sản xuất lâm nghiệp có tính thời vụ:

.....
.....
.....
.....

2.4. Địa bàn sản xuất lâm nghiệp thường có điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khó khăn:

BÀI 3: SỰ SUY THOÁI TÀI NGUYÊN RỪNG (3 tiết)

1. Một số nguyên nhân chủ yếu gây suy thoái tài nguyên rừng:

* Suy thoái rừng là.....

.....

* Nguyên nhân:

.....

2. Giải pháp khắc phục suy thoái tài nguyên rừng:

.....

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ LÂM NGHIỆP (1tiết)

1. Hệ thống hoá kiến thức:

* HS hoàn thành sơ đồ trang 19 SGK

2. Luyện tập và vận dụng:

Câu 1: Các hoạt động trong bảng dưới đây thuộc loại hoạt động lâm nghiệp nào?

Hoạt động	Hoạt động lâm nghiệp
Trồng lại rừng sau khai thác	
Phát triển rừng	
Phòng, chống sâu, bệnh hại rừng	
Khai thác gỗ từ rừng để làm nguyên liệu bột giấy	
Cải tạo rừng tự nhiên nghèo kiệt	
Phòng cháy, chữa cháy rừng	
Giao rừng sản xuất cho hộ gia đình	
Sản xuất bàn, ghế gỗ	
Thu hái những cây dược liệu quý trong rừng để làm thuốc	

Câu 2. Nội dung nào sau đây là một trong những nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng?

- A. Xây dựng các khu bảo tồn, vườn quốc gia.
- B. Giao, cho thuê và thu hồi rừng, đất trồng rừng.
- C. Phá rừng trồng cây công nghiệp và cây đặc sản.
- D. Kiểm soát từng loại rừng thông qua những quy chế pháp lí riêng.

Câu 3. Vì sao sự gia tăng chăn thả gia súc (trâu, bò,...) là một trong những nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng?

- A. Gia súc ăn các loại quả làm cho rừng không có khả năng tái sinh.
- B. Gia súc tấn công và lấn chiếm nơi sinh sống của các loài động vật quý hiếm.
- C. Sự gia tăng chăn thả gia súc dẫn đến cạnh tranh thức ăn với các loài động vật rừng.
- D. Sự gia tăng chăn thả gia súc dẫn đến chặt phá rừng để mở rộng diện tích làm nơi chăn thả.

Câu 4. Việc xây dựng các vườn quốc gia có tác động như thế nào đối với các loài động vật, thực vật rừng quý hiếm?

- A. Giúp ngăn chặn các hành vi mua bán, vận chuyển các loài động, thực vật rừng quý hiếm.
- B. Nâng cao giá trị của các loài động, thực vật rừng quý hiếm.
- C. Làm ảnh hưởng khu vực sống của các loài động, thực vật rừng quý hiếm.
- D. Tạo môi trường thuận lợi cho sự sống và phát triển của các loài động, thực vật rừng quý hiếm.

Câu 5: Đâu không phải là giải pháp khắc phục suy thoái tài nguyên rừng?

- A. Trồng mới rừng.
- B. Giao đất rừng.
- C. Khai thác rừng.
- D. Bảo vệ rừng.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Lâm nghiệp là một ngành sản xuất vật chất độc lập trong nền kinh tế quốc dân, có chu kỳ kinh doanh dài.
- B. Các khu vực sản xuất lâm nghiệp thường có điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khó khăn.
- C. Hoạt động sản xuất kinh doanh lâm nghiệp không phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên nên có thể diễn ra vào bất cứ thời điểm nào trong năm.
- D. Đặc trưng cơ bản của sản xuất lâm nghiệp là quá trình tái sản xuất tự nhiên và quá trình tái sản xuất kinh tế diễn ra đan xen nhau.

Câu 7. Bạn Nam là người có sức khỏe tốt, chăm chỉ, chịu khó; có kiến thức cơ bản về quy luật phát sinh, phát triển của cây rừng; có khả năng sử dụng, vận hành các thiết bị, máy móc trong trồng, chăm sóc, khai thác và bảo vệ rừng; có ý thức tuân thủ an toàn lao động, có ý thức bảo vệ môi trường, yêu thiên nhiên.

Trong các nhận định sau, nhận định nào đúng, nhận định nào là sai? (Đ/S?)

- A. Bạn Nam có sức khỏe tốt, phù hợp với các ngành nghề trong lâm nghiệp. ☐
- B. Có kiến thức cơ bản về quy luật phát sinh, phát triển của cây rừng, không liên quan đến các ngành nghề trong lâm nghiệp. ☐
- C. Có khả năng sử dụng, vận hành các thiết bị, máy móc trong trồng, chăm sóc, khai thác và bảo vệ rừng là những năng lực phù hợp với các ngành nghề trong lâm nghiệp. ☐
- D. Phẩm chất tuân thủ an toàn lao động, có ý thức bảo vệ môi trường, yêu thiên nhiên của bạn Nam không phù hợp với các ngành nghề trong lâm nghiệp ☐

CHỦ ĐỀ 2. TRỒNG VÀ CHĂM SÓC RỪNG (5 tiết)

BÀI 4: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CÂY RỪNG (1 tiết)

1. Khái niệm sinh trưởng, phát triển của cây rừng:

1.1. Sinh trưởng của cây rừng:

.....

.....

* Chi tiêu đánh giá:

.....

.....

.....

.....

1.2 Phát triển của cây rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Quy luật sinh trưởng, phát triển của cây rừng:

* Gồmgiai đoạn:

Các giai đoạn	Đặc điểm

BÀI 5: HOẠT ĐỘNG TRỒNG VÀ CHĂM SÓC RỪNG (3 tiết)

1. Vai trò của trồng và chăm sóc rừng:

1.1. Vai trò của trồng rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2. Vai trò của chăm sóc rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Nhiệm vụ của trồng rừng và chăm sóc rừng:

2.1. Nhiệm vụ của trồng rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

2.2. Nhiệm vụ của chăm sóc rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Trồng rừng:

3.1 Thời vụ trồng:

.....

.....

.....

3.2. Trồng rừng bằng cây con:

a. Trồng rừng bằng cây con có bầu: Gồm.....bước

Các bước	Quy trình kĩ thuật

b. Trồng rừng bằng cây con rễ trần: Gồm.....bước

Các bước	Quy trình kĩ thuật

--	--

c. Trồng rừng bằng gieo hạt thẳng: Cócách

.....

.....

.....

* Hoàn thành bảng so sánh:

Kỹ thuật trồng	Phương thức	Ưu điểm	Nhược điểm
Trồng rừng bằng gieo hạt thẳng	Gieo toàn diện		
	Gieo cục bộ		
Trồng rừng bằng cây con	Trồng bằng cây con rễ trần		
	Trồng bằng cây con rễ bầu		

4. Chăm sóc rừng:

Kỹ thuật chăm sóc rừng gồm những công việc sau:

.....

.....

.....

.....

.....

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 2: TRỒNG VÀ CHĂM SÓC RỪNG (1 tiết)

1. Hệ thống hoá kiến thức:

* HS hoàn thành sơ đồ trang 29 SGK

2. Luyện tập và vận dụng:

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Một số chỉ tiêu để đánh giá khả năng sinh trưởng của cây rừng như đường kính thân cây, chiều cao cây, hàm lượng mùn trong đất rừng, đường kính tán.
- B. Đường kính thân cây là một trong những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá khả năng phát triển của cây rừng.
- C. Đường kính thân cây, chiều cao cây, đường kính tán, thể tích cây được sử dụng để đánh giá khả năng sinh trưởng của cây rừng.
- D. Phát triển của cây rừng là sự tăng lên về kích thước và khối lượng của cây (hoặc từng bộ phận).

Câu 2: Hoạt động nào dưới đây không thuộc các biện pháp chăm sóc rừng?

- A. Trồng dặm
- B. Tia thưa, tỉa cành
- C. Xới đất, vun gốc kết hợp bón thúc cho cây
- D. Sản xuất cây con có bầu
- E. Phát cây bụi, dây leo, cỏ dại xâm lấn cây trồng rừng chính

Câu 3: Phát biểu nào dưới đây về sinh trưởng của cây rừng là đúng?

- A. Sinh trưởng của cây rừng là sự tăng lên về kích thước và khối lượng của cây
- B. Sinh trưởng của cây rừng là luôn có sự xuất hiện một số cây mới
- C. Sinh trưởng của cây rừng là sự biến đổi về chất lượng của cây rừng như khả năng ra hoa, kết quả
- D. Sinh trưởng của cây rừng là sự phát sinh các cơ quan, bộ phận, thành phần cấu trúc mới của cây

Câu 4: Phát biểu nào dưới đây về phát triển của cây rừng là đúng?

- A. Phát triển của cây rừng là sự gia tăng về mức độ ảnh hưởng giữa các cây rừng với hoàn cảnh xung quanh
- B. Phát triển của cây rừng là quá trình biến đổi về chất và sự phát sinh các cơ quan trong toàn bộ đời sống của cây
- C. Phát triển của cây rừng là sự thay đổi về cấu trúc tầng tán của hệ sinh thái rừng
- D. Phát triển của cây rừng là sự tăng lên về chiều cao, đường kính theo thời gian

Câu 5: Nhận định nào sau đây không đúng về vai trò của chăm sóc rừng?

- A. Tạo điều kiện thuận lợi cho rừng non sinh trưởng và phát triển tốt
- B. Tăng tỉ lệ sống của cây con
- C. Nâng cao giá trị kinh tế cho hoạt động trồng rừng
- D. Giảm lũ lụt, hạn hán

Câu 6: Nhận định nào dưới đây là đúng về quy luật sinh trưởng, phát triển của cây rừng?

- A. Cây rừng có khả năng ra hoa, kết quả ngay trong giai đoạn non
- B. Sinh trưởng đường kính và chiều cao của cây rừng đạt kích thước cực đại ở giai đoạn thành thực
- C. Cây rừng ra hoa, kết quả đạt số lượng nhiều và chất lượng cao nhất ở giai đoạn gần thành thực
- D. Khả năng sinh trưởng về đường kính, chiều cao ở các giai đoạn của cây rừng là như nhau

Câu 7: Phát biểu nào dưới đây không đúng khi nói về nhiệm vụ của trồng rừng?

- A. Phủ xanh những diện tích đất lâm nghiệp chưa có rừng và những khu vực rừng trồng sau khai thác
- B. Trồng rừng sản xuất để cung cấp lâm sản
- C. Cải tạo độ dốc của đất lâm nghiệp
- D. Trồng rừng phòng hộ để bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất

Câu 8: Có các bước trong quy trình kỹ thuật trồng rừng bằng cây con có bầu như sau:

1. Tạo hồ trồng cây

2. Đặt cây vào hố
3. Rạch và xé bỏ vỏ bầu
4. Lấp đất lần 1
5. Vun gốc
6. Lấp đất lần 2

Thứ tự các bước trồng rừng bằng cây con có bầu nào dưới đây là đúng?

- A. 1→3→2→4→6 →5
- B. 1→3→4→5→2 →6
- C. 1→3→2→4→5 →6
- D. 1→4→3→2→6 →5

Câu 9: Sinh trưởng đường kính và chiều cao của cây rừng đạt kích thước cực đại ở giai đoạn nào?

- A. Giai đoạn non
- B. Giai đoạn gần thành thực
- C. Giai đoạn thành thực
- D. Giai đoạn già cỗi

Câu 10: Hoạt động nào dưới đây không thuộc các biện pháp chăm sóc rừng?

- A. Gieo hạt
- B. Trồng dặm
- C. Làm cỏ
- D. Tỉa thưa, tỉa cành

Câu 11: Khi trồng rừng bằng gieo hạt thẳng, có những phương thức gieo hạt nào?

- A. Gieo theo hàng và khóm
- B. Gieo theo hố và khóm
- C. Gieo theo hố và hàng
- D. Gieo toàn diện và gieo cục bộ

Câu 12: Cây rừng thường có biểu hiện bị rỗng ruột ở giai đoạn nào?

- A. Giai đoạn non
- B. Giai đoạn gần thành thực
- C. Giai đoạn thành thực
- D. Giai đoạn già cỗi

Câu 13: Có các bước trong quy trình kĩ thuật trồng rừng bằng cây con rễ trần như sau:

1. Tạo hố trồng cây
2. Đặt cây vào hố
3. Lấp đất lần 1
4. Vun gốc
5. Lấp đất lần 2

Thứ tự các bước trồng rừng bằng cây con rễ trần nào dưới đây là đúng?

- A. 1, 2, 3, 4, 5
- B. 1, 3, 2, 5, 4
- C. 1, 2, 3, 5, 4
- D. 1, 4, 3, 2, 5

Câu 14: Một khu rừng mới trồng có nhiều cỏ dại và cây rừng non còi cọc. Dưới đây là những nhận định về các biện pháp chăm sóc rừng phù hợp nên được áp dụng tại đây:

- | | |
|--|--------------------------|
| A. Làm cỏ nhằm giúp cây trồng chính có đủ không gian sống | ☐ |
| B. Trồng xen cây nông nghiệp để giảm cỏ dại | ☐ |
| C. Bón thúc nhằm bổ sung kịp thời dinh dưỡng cho cây trong giai đoạn còn non để cây sinh trưởng tốt nhất | ☐ |
| D. Sử dụng thuốc diệt cỏ dại | ☐ |

CHỦ ĐỀ 3. BẢO VỆ VÀ KHAI THÁC TÀI NGUYÊN RỪNG BỀN VỮNG (7 tiết)
BÀI 6: Ý NGHĨA, NHIỆM VỤ CỦA VIỆC BẢO VỆ, KHAI THÁC TÀI NGUYÊN RỪNG BỀN VỮNG (2 tiết)

1. Ý nghĩa của việc bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Nhiệm vụ của việc bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững:

2.1. Nhiệm vụ bảo vệ rừng:

a. Nhiệm vụ của chủ rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

b. Nhiệm vụ của toàn dân:

.....

.....

.....

.....

.....

c. Nhiệm vụ của các cấp quản lí:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2. Nhiệm vụ khai thác tài nguyên rừng bền vững:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BÀI 7: THỰC TRẠNG TRỒNG, CHĂM SÓC, BẢO VỆ VÀ KHAI THÁC RỪNG (2 tiết)

1. Thực trạng trồng và chăm sóc rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Thực trạng bảo vệ và khai thác rừng:

2.1. Thực trạng bảo vệ rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2. Thực trạng khai thác rừng:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BÀI 8: BẢO VỆ VÀ KHAI THÁC TÀI NGUYÊN RỪNG (2 tiết)

1. Một số biện pháp bảo vệ tài nguyên rừng:

Cóbiện pháp

STT	Biện pháp	Nội dung

--	--	--

2. Phương thức khai thác rừng : Có phương thức

* So sánh ưu nhược điểm của ... phương thức

STT	Tên phương thức	Đặc điểm cơ bản

ÔN TẬP

CHỦ ĐỀ 3: BẢO VỆ VÀ KHAI THÁC TÀI NGUYÊN RỪNG BỀN VỮNG (1 tiết)

1. Hệ thống hoá kiến thức:

* HS hoàn thành sơ đồ trang 42 SGK

2. Luyện tập và vận dụng:

Câu 1: Hoạt động nào dưới đây không góp phần bảo vệ rừng?

- A. Tuần tra rừng
- B. Giao đất, giao rừng cho hộ gia đình
- C. Phòng chống cháy rừng
- D. Chuyển đổi diện tích rừng tự nhiên sang trồng ngô, sắn
- E. Tuyên truyền, giáo dục pháp luật về bảo vệ rừng

Câu 2: Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Khai thác trắng là phương thức tiến hành chặt toàn bộ những cây rừng đã đến tuổi thành thực trên khoảnh chặt, quá trình chặt được tiến hành làm nhiều lần sao cho trong thời gian chặt hạ, một thế hệ rừng mới được hình thành nhờ sự gieo giống và bảo vệ của rừng giả.
- B. Khai thác chọn là chặt toàn bộ những cây rừng đã thành thực trên một khoảnh chặt trong một mùa chặt, thông thường là dưới một năm.
- C. Sản lượng gỗ khai thác từ rừng tự nhiên ở Việt Nam tăng dần trong suốt giai đoạn 2008-2011.
- D. Khai thác trắng là phương thức tiến hành chặt từng cây hoặc đám cây thành thực.
- E. Sản lượng gỗ khai thác từ rừng trồng tập trung ở Việt Nam chiếm tỉ trọng lớn trong tổng sản lượng gỗ khai thác toàn quốc và tăng liên tục trong suốt giai đoạn 2008-2020.

Câu 3: Nội dung nào không thuộc biện pháp bảo vệ tài nguyên rừng?

- A. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về bảo vệ rừng
- B. Mở rộng trồng cây ăn quả trên đất rừng
- C. Duy trì hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên
- D. Tăng cường lực lượng tuần tra, bảo vệ rừng

Câu 4: Một trong những biện pháp bảo vệ tài nguyên rừng là:

- A. Hoàn thiện hệ thống pháp luật, cơ chế, chính sách liên quan đến quản lí, bảo vệ và phát triển rừng
- B. Tăng cường tiêu thụ các sản phẩm có nguồn gốc từ rừng
- C. Thu hẹp diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên để xây dựng các khu nghỉ dưỡng
- D. Chăn thả gia súc tự do trong các hệ sinh thái rừng đặc dụng

Câu 5: Bảo vệ tài nguyên rừng cần tập trung vào một số biện pháp sau:

1. Chủ động thực hiện tốt công tác phòng cháy, chữa cháy rừng
2. Mở rộng diện tích trồng cỏ cho chăn nuôi
3. Duy trì và củng cố hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên
4. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về bảo vệ rừng
5. Ngăn chặn các hành vi gây suy thoái tài nguyên rừng

Các phát biểu đúng là:

- A. 1, 3, 4, 5
- B. 2, 3, 4, 5
- C. 1, 2, 4, 5
- D. 1, 2, 3, 4

Câu 6: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm của khai thác chọn?

- A. Không có thời kì tái sinh rừng rõ ràng
- B. Do chỉ chặt đi những cây thành thực đã đạt tới một kích cỡ nhất định nên rừng duy trì được cấu trúc nhiều tầng
- C. Hoàn cảnh rừng sau khai thác bị biến đổi rõ rệt, tán rừng bị phá vỡ cấu trúc
- D. Đất rừng không bị phơi trống nên hạn chế được xói mòn đất, tiểu hoàn cảnh rừng ít bị xáo trộn

Câu 7: Trong công tác bảo vệ rừng, chủ rừng cần có nhiệm vụ:

- A. Giải quyết tranh chấp liên quan đến lĩnh vực lâm nghiệp
- B. Chỉ đạo thực hiện kiểm kê rừng tại địa phương
- C. Chỉ đạo thực hiện phòng cháy và chữa cháy rừng tại địa phương
- D. Phòng cháy và chữa cháy rừng, bảo vệ hệ sinh thái rừng theo quy định của pháp luật

Câu 8: Khoảng thời gian chặt hạ cho khai thác dần kéo dài bao lâu?

- A. Trong 1 cấp tuổi cây (5 – 10 năm)
- B. Không giới hạn thời gian
- C. Dưới 1 năm

D. Dưới 6 tháng

Câu 9: Một trong những đặc điểm của phương thức khai thác chọn là

- A. Hoàn cảnh rừng sau khai thác bị biến đổi rõ rệt, tán rừng bị phá vỡ cấu trúc
- B. Thời kì tái sinh rừng rõ ràng
- C. Đất rừng bị phơi trống hoàn toàn sau khai thác
- D. Đất rừng không bị phơi trống sau khai thác nên hạn chế được xói mòn đất, hoàn cảnh rừng ít bị xáo trộn

Câu 10: Khoảng thời gian chặt hạ cho khai thác chọn kéo dài bao lâu?

- A. Trong 1 cấp tuổi cây (5 – 10 năm)
- B. Không giới hạn thời gian
- C. Dưới 1 năm
- D. 3 – 4 năm

Câu 11: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm của khai thác dần?

- A. Những cây rừng thành thực được khai thác nhiều lần (3 – 4 lần) trong giới hạn thời gian 1 cấp tuổi
- B. Mặt đất rừng luôn có cây che phủ và được bảo vệ có hiệu quả hơn so với chặt trắng
- C. Không có thời kì tái sinh rừng rõ ràng
- D. Quá trình tái sinh rừng được tiến hành song song với quá trình khai thác

Câu 12: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm của khai thác trắng?

- A. Tái sinh rừng được tiến hành sau khi khai thác xong, thời kì tái sinh rõ ràng
- B. Nơi có độ dốc lớn, lượng mưa cao dễ xảy ra xói mòn nếu tái sinh không thành công
- C. Mặt đất rừng luôn có cây che phủ
- D. Đất rừng bị phơi trống hoàn toàn sau khai thác

Câu 13: Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về các phương thức khai thác rừng?

- A. Khai thác trắng là tiến hành chặt từng cây hoặc đám cây thành thực.
- B. Khai thác trắng là tiến hành chặt toàn bộ những cây rừng đã thành thực trên một khoảng chặt trong một mùa chặt, thường là dưới một năm.
- C. Khai thác dần là tiến hành chặt toàn bộ những cây rừng đã đến tuổi thành thực trên khoảng chặt, quá trình chặt được tiến hành làm nhiều lần.
- D. Khai thác chọn là phương thức tiến hành chặt từng cây hoặc đám cây thành thực.

Câu 14: Nhà nước giao đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên cho chủ rừng A để quản lí, bảo vệ và phát triển rừng. Dưới đây là những nhận định về nhiệm vụ bảo vệ rừng của chủ rừng A:

- A. Có trách nhiệm phòng cháy, chữa cháy rừng ☐
- B. Tăng sản lượng gỗ khai thác hàng năm ☐
- C. Trồng thêm cây nông nghiệp dưới tán rừng ☐
- D. Có trách nhiệm theo dõi diễn biến rừng, bảo vệ thực vật rừng, động vật rừng, hệ sinh thái rừng ☐

Câu 15: Trong buổi hoạt động ngoại khóa của một nhóm học sinh tại Vườn Quốc gia Ba Vì, cán bộ quản lý Vườn Quốc gia cho nhóm học sinh thảo luận về chủ đề “nhiệm vụ khai thác tài nguyên rừng bền vững”. Dưới đây là một số ý kiến trong buổi thảo luận

- A. Chỉ được khai thác động vật rừng ☐
- B. Khai thác lâm sản trong mỗi loại rừng cần thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ và phát triển rừng, bảo vệ môi trường và bảo tồn đa dạng sinh học ☐
- C. Được khai thác tất cả những cây rừng đã thành thực ☐
- D. Cần tuân thủ nghiêm ngặt quy định của pháp luật đối với việc khai thác các loài động, thực vật rừng quý, hiếm và các loài được ưu tiên bảo vệ. ☐

Câu 16: Một nhóm học sinh trao đổi về các biện pháp để phục hồi lại rừng sau khai thác. Một số ý kiến được đưa ra như sau:

- A. Áp dụng tái sinh nhân tạo sau khai thác trắng ☐
- B. Áp dụng tái sinh tự nhiên sau khai thác trắng ☐
- C. Áp dụng tái sinh tự nhiên sau khai thác chọn ☐
- D. Đối với khai thác dần, chỉ có thể sử dụng tái sinh nhân tạo ☐

CHỦ ĐỀ 4. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THỦY SẢN (5 tiết)

BÀI 9: VAI TRÒ, TRIỂN VỌNG CỦA THỦY SẢN TRONG BỐI CẢNH

CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 (2 tiết)

I. Vai trò của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0:

* Hoạt động thủy sản bao gồm:.....

.....
.....
.....

* Vai trò:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Xu hướng phát triển của thủy sản ở Việt Nam và trên thế giới:

.....
.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Yêu cầu cơ bản đối với người lao động của một số ngành nghề cơ bản trong thủy sản:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BÀI 10: CÁC NHÓM THỦY SẢN VÀ PHƯƠNG THỨC NUÔI PHỒ BIẾN (2 tiết)

1. Phân loại các nhóm thủy sản:

1.1. Phân loại theo nguồn gốc:

.....

.....

.....

.....

1.2. Phân loại theo đặc tính sinh vật học:

a. Theo đặc điểm cấu tạo:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Theo tính ăn:

.....

.....

.....

.....

c. Theo yếu tố môi trường:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*** HS vẽ tóm tắt về phân loại các nhóm thủy sản bằng sơ đồ tư duy:**

[illegible]

2. Một số phương thức nuôi trồng thủy sản phổ biến: Cóphương thức

*** So sánh ... phương thức nuôi trồng thủy sản:**

Phương thức	Đặc điểm	Ưu điểm	Nhược điểm

ÔN TẬP

CHỦ ĐỀ 4: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THỦY SẢN (1 tiết)

1. Hệ thống hoá kiến thức:

* HS hoàn thành sơ đồ trang 53 SGK

2. Luyện tập và vận dụng:

Câu 1: Dựa vào nguồn gốc, nhóm thủy sản nào sau đây thuộc nhóm thủy sản bản địa tại Việt Nam?

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| A. Cá chép, cá tra, tôm hùm, cua biển | B. Cá chép, cá tra, tôm hùm, cá hồi |
| C. Cá tầm, cá hồi, tôm hùm, cua biển | D. Cá tầm, cá hồi, cá chép, cá tra |

Câu 2: Theo tính ăn, nhóm thủy sản nào sau đây thuộc nhóm ăn tạp?

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| A. Cá mè trắng, cá trắm cỏ, cá bống | B. Cá quả, cá vược, cá mú |
| C. Cá tra, cá rô phi, cá trôi | D. Cá mè trắng, cá quả, cá tra |

Câu 3: Theo môi trường nước sinh sông, nhóm thủy sản nào sau đây thuộc nhóm nước ngọt?

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A. Cá vược, tôm, nghêu | B. Cá vược, cá chép, cá rô phi |
| C. Cá chép, cá rô phi, cá quả | D. Cá chép, cá rô phi, tôm hùm |

Câu 4: Đặc điểm nào sau đây không đúng với phương thức nuôi trồng thủy sản quảng canh?

- A. Nguồn thức ăn phụ thuộc hoàn toàn vào tự nhiên
- B. Mật độ thả giống thấp
- C. Diện tích ao đầm lớn
- D. Chi phí nhiều cho con giống và thức ăn.

Câu 5: Đặc điểm nào sau đây của nuôi trồng thủy sản thâm canh?

- | | |
|---|--------------------------|
| A. Diện tích ao nuôi lớn | B. Mật độ thả giống thấp |
| C. Sản lượng và sự tăng trưởng của loài nuôi thủy sản phụ thuộc vào thức ăn tự nhiên. | |
| D. Sản lượng và sự tăng trưởng của loài nuôi thủy sản phụ thuộc vào thức ăn thủy sản | |

Câu 6: Đặc điểm nào sau đây không đúng với phương thức nuôi thủy sản thâm canh?

- | | |
|--|---|
| A. Thức ăn hoàn toàn là thức ăn thủy sản | B. Mật độ thả giống cao |
| C. Diện tích ao nuôi lớn | D. Nguồn cấp và thoát nước hoàn toàn chủ động |

Câu 7: Ưu điểm của phương thức nuôi trồng thủy sản bán thâm canh là

- A. Chi phí cho con giống và thức ăn thấp
- B. Lợi nhuận trên một đơn vị diện tích cao
- C. Năng suất cao
- D. Chi phí vốn đầu tư cao

Câu 8: Phương thức nuôi trồng thủy sản nào dưới đây phụ thuộc hoàn toàn vào nguồn thức ăn thủy sản do người nuôi cung cấp?

- A. Nuôi trồng thủy sản thâm canh.
- B. Nuôi trồng thủy sản bán thâm canh.
- C. Nuôi trồng thủy sản quảng canh.
- D. Nuôi trồng thủy sản quảng canh cải tiến.

Câu 9: Loại thủy sản nào sau đây được sinh trưởng trong điều kiện nhiệt độ ấm áp?

- A. Cá tầm
- B. Cá hồi vân
- C. Cua tuyết
- D. Tôm càng xanh

Câu 10: Nhóm thực vật thủy sinh thường gặp trong ao nuôi thủy sản là

- A. Rong đuôi chó.
- B. Bèo lục bình.
- C. Thực vật phù du (các loài vi tảo).
- D. Cây sen.

Câu 11: Loại thủy sản nào sau đây sinh trưởng tốt trong điều kiện nhiệt độ thấp?

- A. Tôm sú
- B. Cá hồi vân
- C. Tôm càng xanh
- D. Cá tra

Câu 12: Phương thức nuôi trồng thủy sản nào sau đây không phổ biến ở nước ta?

- A. Nuôi trồng thủy sản quảng canh.
- B. Nuôi trồng thủy sản bán thâm canh.
- C. Nuôi trồng thủy sản thâm canh.
- D. Nuôi tôm trên cát.

Câu 13: Loại thủy sản nào sau đây sống trong môi trường nước mặn, lợ?

- A. Tôm đồng.
- B. Cá chép.
- C. Nghêu.
- D. Cá trắm cỏ.

Câu 14: Phương thức nuôi trồng thủy sản nào sau đây có mật độ thả giống thấp nhất?

- A. Nuôi trồng thủy sản quảng canh.
- B. Nuôi trồng thủy sản bán thâm canh.
- C. Nuôi trồng thủy sản thâm canh.
- D. Nuôi trồng thủy sản siêu thâm canh.

Câu 15: Loại thủy sản nào sau đây sống trong môi trường nước ngọt?

- A. Cá chép
- B. Cá song.
- C. Cá giò.
- D. Cá cam.

Câu 16: Nuôi tôm quảng canh cải tiến là mô hình nuôi tôm dựa trên nền tảng của nuôi tôm quảng canh (mô hình nuôi tôm quảng canh là mô hình nuôi hoàn toàn dựa vào nguồn thức ăn tự nhiên có trong ao và mật độ thả tôm thường thấp do phụ thuộc hoàn toàn vào nguồn giống tự nhiên) nhưng có một số cải tiến là thả giống với mật độ dày hơn và/hoặc có bổ sung thêm thức ăn.

Để mô hình nuôi tôm quảng canh cải tiến đạt hiệu quả cao, kỹ thuật nuôi và điều kiện môi trường là các yếu tố cần được quan tâm nhiều hơn so với mô hình nuôi tôm quảng canh truyền thống – phụ thuộc nhiều vào tự nhiên.

Chọn câu đúng , sai trong các câu sau:

A. Nuôi tôm quảng canh cải tiến là mô hình nuôi dựa hoàn toàn vào nguồn thức ăn tự nhiên có trong ao. ☐

B. Mật độ thả giống trong mô hình nuôi tôm quảng canh cải tiến phụ thuộc vào nguồn giống tự nhiên ☐

C. Cần phải bổ sung thức ăn trong mô hình nuôi tôm quảng canh cải tiến ☐

D. Cần bổ sung thêm tôm giống để tăng mật độ nuôi ☐

Câu 17: Khi thảo luận về các phương thức nuôi trồng thủy sản phổ biến, nhóm học sinh đưa ra một số ý kiến sau (Đ/S):

A. Diện tích ao, đầm nuôi thâm canh thường rất lớn. ☐

B. Phương thức nuôi quảng canh cho năng suất cao, kiểm soát được các khâu trong quá trình nuôi. ☐

C. Trong phương thức nuôi thâm canh, hệ thống nuôi có nguồn nước cấp và thoát nước hoàn toàn chủ động, đầy đủ các trang thiết bị, nước, hóa chất để phòng và xử lý bệnh. ☐

D. Phương thức nuôi thâm canh có mật độ thả giống cao. ☐

CHỦ ĐỀ 5. MÔI TRƯỜNG NUÔI THỦY SẢN (8 tiết)

BÀI 11: MỘT SỐ CHỈ TIÊU CƠ BẢN CỦA MÔI TRƯỜNG NUÔI THỦY SẢN (3 tiết)

I. Các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản:

Yêu cầu của môi trường nuôi thủy sản	
Vật lý (thủy lý)	
Hoá học (thủy hoá)	
Sinh vật (thủy sv)	

--	--

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản:

2.1. Thời tiết và khí hậu:

.....

.....

.....

.....

2.2. Nguồn nước:

.....

.....

.....

.....

2.3. Thổ nhưỡng:

.....

.....

.....

.....

2.4. Ảnh hưởng của quá trình vận hành hệ thống nuôi:

a. Lượng chất thải từ thức ăn:

.....

.....

.....

.....

.....

b. Quản lí chất thải:

.....

.....

.....

.....

BÀI 12: QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG NUÔI THỦY SẢN (2 tiết)

1. Vai trò của việc quản lý môi trường nuôi thủy sản:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các biện pháp quản lý môi trường ao nuôi thủy sản:

2.1. Quản lý nguồn nước trước khi nuôi:

a. Nguồn nước cấp cho ao nuôi:

* Đảm bảo các yêu cầu:

.....

.....

.....

.....

b. Dự trữ nguồn nước:

2.2. Quản lý chất lượng nước trong khi nuôi:

a. Quản lý các yếu tố thủy lý:

* Quản lý độ trong và màu nước:

.....

.....

.....

.....

* Quản lý nhiệt độ:

.....

.....

.....

.....

b. Quản lý các yếu tố thủy hoá:

* Quản lí hàm lượng oxygen hoà tan:

.....

.....

.....

.....

.....

* Quản lí pH:

.....

.....

.....

.....

.....

* Quản lí chất hữu cơ và khí độc:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

* Quản lí độ mặn:

.....

.....

.....

.....

c. Quản lí yếu tố thuỷ sinh:

.....

.....

2.3. Quản lí nước sau khi nuôi:

.....

.....

.....

.....

BÀI 13: XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG NUÔI THỦY SẢN (2 tiết)

1. Xử lý môi trường nước trước và sau nuôi thủy sản:

1.1. Xử lý nước trước khi nuôi thủy sản:

Bước	Tên bước	Mục đích
1		
2		
3		
4		

1.2. Xử lý nước sau khi nuôi thủy sản:

a. Xử lý nước thải:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Xử lý chất thải rắn:

.....

.....

.....

.....

2. Ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nuôi thủy sản:

Các ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nuôi thủy sản	Mục đích
1. Ứng dụng CNSH trong xử lý chất thải hữu cơ	
2. Ứng dụng CNSH trong xử lý khí độc	
3. Ứng dụng CNSH trong xử lý vi sinh vật gây hại	

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 5: MÔI TRƯỜNG NUÔI THỦY SẢN (1 tiết)

1. Hệ thống hoá kiến thức:

* HS hoàn thành sơ đồ trang 72 SGK

2. Luyện tập và vận dụng:

Câu 1: Nhóm thực vật thủy sinh thường gặp trong ao nuôi thủy sản là

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| A. Rong đuôi chó | B. Bèo lục bình |
| C. Thực vật phù du (các loại vi tảo) | D. Cây sen |

Câu 2: Mật độ thực vật phù du, động vật phù du trong ao nuôi thủy sản thường được đánh giá gián tiếp thông qua

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| A. Độ trong và màu nước ao nuôi | B. Độ pH |
| C. Độ mặn | D. Hàm lượng oxygen hòa |

Câu 3: Độ mặn thích hợp cho hầu hết các loài cá nước ngọt là bao nhiêu?

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| A. Dưới 5‰ | B. Trên 10‰ | C. Dưới 20‰ | D. Trên 30‰ |
|------------|-------------|-------------|-------------|

Câu 4: Nước thải sau nuôi thủy sản cần được quản lý như thế nào?

- A. Thải trực tiếp ra kênh mương tự nhiên không cần xử lý
- B. Thu gom để xử lý trước khi thải ra ngoài kênh mương tự nhiên hoặc tái sử dụng cho vụ nuôi sau
- C. Bơm sang ao nuôi khác không cần xử lý
- D. Chỉ thu gom để xử lý trong trường hợp ao nuôi nhiễm bệnh

Câu 5: Đây là một trong những nhóm vi khuẩn quang hóa tự dưỡng, có tác dụng chuyển hóa ammonia thường được sử dụng để tạo chế phẩm sinh học xử lý môi trường nuôi thủy sản?

- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------------|
| A. Nấm men | B. Bacillus | C. Vibrio | D. Nitrosomonas |
|------------|-------------|-----------|-----------------|

Câu 6: Thành phần sinh vật nào trong ao nuôi thủy sản có khả năng cung cấp oxygen cho nước?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| A. Động vật thủy sinh | B. Thực vật thủy sinh |
| C. Vi khuẩn | D. Cá, tôm nuôi |

Câu 7: Khoảng pH môi trường nước phù hợp cho các loài động vật thủy sản sinh trưởng là

- | | |
|--------------------|-------------------|
| A. Từ 4,5 đến 10,5 | B. Từ 4,5 đến 6,5 |
|--------------------|-------------------|

C. Từ 8,5 đến 10,5

D. Từ 6,5 đến 8,5

Câu 8: Đây là một trong số các nhóm vi khuẩn dị dưỡng có tác dụng phân hủy chất hữu cơ thường được sử dụng để tạo chế phẩm sinh học xử lý môi trường nuôi thủy sản?

A. Nitrosomonas

B. Aeromonas

C. Vibrio

D. Bacillus

Câu 9: Biện pháp nào không phù hợp để giảm thiểu chất thải hữu cơ và khí độc cho ao nuôi thủy sản?

A. Sử dụng thức ăn có kích cỡ phù hợp với từng giai đoạn độ tuổi của động vật thủy sản, thức ăn có độ kết dính tốt

B. Định kì siphon đáy kết hợp thay nước để loại bỏ thức ăn thừa, phân thải ra khỏi hệ thống nuôi

C. Cho ăn dư thừa

D. Định kì bón chế phẩm sinh học để tăng cường phân giải chất hữu cơ trong nước và nền đáy

Câu 10: Phương pháp xử lý nào là phù hợp đối với bùn đáy ao nuôi cá tra sau khi thu hoạch cá?

A. Không cần nạo vét và tiếp tục sử dụng cho vụ nuôi sau

B. Nạo vét và đổ ra khu đất trống gần nhất để tiết kiệm công vận chuyển

C. Nạo vét đắp lên bờ ao

D. Nạo vét để bón cho cây trồng hoặc ủ tạo phân vi sinh

Câu 11: Màu nước phù hợp cho ao nuôi tôm nước lợ, mặn là

A. Màu xanh lam

B. Màu vàng nâu (màu nước trà)

C. Màu vàng chanh

D. Màu nâu đen

Câu 12: Biện pháp nào sau đây không phù hợp để tăng cường hàm lượng oxygen hòa tan cho ao nuôi thủy sản?

A. Quản lí mật độ tảo phù hợp để tảo quang hợp tạo oxygen cho ao

B. Sử dụng sục khí, quạt nước giúp tăng khả năng khuếch tán oxygen vào nước

C. Sử dụng vôi bột bón xuống ao

D. Thay nước mới giàu oxygen

Câu 13: Phương pháp nào không phù hợp để xử lý nước thải từ ao nuôi cá nước ngọt?

A. Dùng nước tưới cho cây trồng

B. Bơm nước thải ra kênh mương tự nhiên bên ngoài trại không cần xử lí

- C. Xử lý trước khi thải ra thủy vực tự nhiên
- D. Xử lý bằng hệ thống ao lắng thải để tái sử dụng cho vụ sau

Câu 14: Màu nước phù hợp cho ao nuôi cá nước ngọt là:

- A. Màu xanh lam
- B. Màu xanh nõn chuối
- C. Màu vàng nâu
- D. Màu hồng nhạt

Câu 15: Tác dụng của việc bón vôi khi cải tạo đáy ao là:

- A. Khử trùng, diệt tạp, tăng hàm lượng ammonia
- B. Khử trùng, diệt tạp, tăng độ mặn của nước
- C. Khử trùng, diệt tạp, tăng pH môi trường nuôi
- D. Khử trùng, diệt tạp, tăng mật độ tảo trong ao

Câu 16: Khoảng nhiệt độ tối ưu để nuôi các loài thủy sản vùng nhiệt đới là?

- A. Từ 25 cho đến 30°C
- B. Từ 13 cho đến 18°C
- C. Từ 32 cho đến 37°C
- D. Từ 13 cho đến 37°C

Câu 17: Nuôi thủy sản tuần hoàn là gì?

- A. Hệ thống trong đó sản phẩm nuôi sau thu hoạch được tái sử dụng vào quá trình sản xuất vụ sau.
- B. Hệ thống nuôi trong đó nước thải từ bể nuôi được xử lý để tái sử dụng thông qua hệ thống bơm, lọc tuần hoàn.
- C. Hệ thống trong đó có áp dụng các công nghệ tự động hóa để quá trình sản xuất được thông suốt liên tục.
- D. Hệ thống sản xuất khép kín, trong đó bao gồm quá trình nuôi, chế biến và tiêu thụ sản phẩm trong cùng một trại.

Câu 18: Khi được giao nhiệm vụ thuyết trình về ứng dụng vi sinh vật trong xử lý môi trường nuôi thủy sản. Trước khi báo cáo, nhóm học sinh đã thống nhất một số nội dung cốt lõi đưa vào phần kết luận. Sau đây là một số ý kiến:

- A. Vi sinh vật dị dưỡng có khả năng phân hủy chất hữu cơ, một số nhóm ☐ thường được ứng dụng trong xử lý môi trường nuôi thủy sản như *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*
- B. Vi khuẩn quang hóa tự dưỡng có tác dụng chuyển hóa ammonia thành ☐ nitrate, thường sử dụng là *Lactobacillus*, *Bacillus*, nấm men *Saccharomyces*
- C. Vi sinh vật thường được ứng dụng theo hướng tạo chế phẩm sinh học bón ☐ xuống ao hoặc trong công nghệ biofloc hoặc lọc sinh học

D. Ngoài tác dụng xử lý môi trường, các nhóm vi khuẩn có lợi cũng có khả năng ức chế và tiêu diệt vi khuẩn có hại ☐

Câu 19: Sau khi đi thực tế hướng nghiệp ở trại nuôi tôm, nhóm học sinh được giao nhiệm vụ thảo luận để viết bài thu hoạch nhóm về quản lý môi trường nuôi, sau đây là một số nhận định:

A. Trước khi sử dụng cho nuôi thủy sản, cần quan trắc một số thông số thủy lý, thủy hóa cơ bản của nguồn nước để đảm bảo chất lượng nước đạt yêu cầu ☐

B. Nước được cấp trực tiếp từ kênh mương tự nhiên vào ao nuôi không cần qua ao chứa ☐

C. Có thể sử dụng đồng thời hóa chất diệt khuẩn và chế phẩm sinh học đây nhanh quá trình gây màu nước ☐

D. Khi quản lý độ trong và màu nước ao nuôi phù hợp cũng gián tiếp quản lý được mật độ động, thực vật phù du và vi sinh vật trong nước ☐

Câu 20: Dưới đây là mô tả của một học sinh về xử lý nước thải sau nuôi thủy sản:

“Đối với hệ thống nuôi không xuất hiện dịch bệnh, có thể xử lý nước thải bằng hệ thống ao lắng để tái sử dụng cho vụ sau hoặc dùng nước thải để tưới cây cho cây trồng, còn gọi là mô hình nuôi kết hợp. Đối với ao nuôi nhiễm bệnh, cần thải nước từ ao nuôi ra kênh mương bên ngoài ngay để tránh lây lan mầm bệnh cho ao nuôi khác trong trại”

Từ mô tả trên, có một số nhận định sau:

A. Việc xử lý nước thải từ ao nuôi không xuất hiện dịch bệnh để sử dụng cho vụ nuôi sau là không phù hợp ☐

B. Sử dụng nước thải sau nuôi thủy sản để tưới cho cây trồng là phù hợp ☐

C. Xả nước thải từ ao nuôi nhiễm bệnh ra kênh mương bên ngoài là phù hợp ☐

D. Mô hình trồng cây – nuôi cá là mô hình nuôi kết hợp ☐

CHỦ ĐỀ 6: CÔNG NGHỆ GIỐNG THỦY SẢN
BÀI 14: VAI TRÒ CỦA GIỐNG VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC
TRONG CHỌN VÀ NHÂN GIỐNG THỦY SẢN (2 tiết)

I. Vai trò của giống trong nuôi thủy sản

1.1. Khái niệm giống thủy sản

.....

.....

.....

1.2. Vai trò của giống thủy sản

.....

.....

.....

II. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản

2.1. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn giống thủy sản

Công nghệ chỉ thị phân tử:

.....

.....

.....

.....

Ưu điểm:

.....

Nhược điểm:

.....

2.2. Ứng dụng công nghệ sinh học trong nhân giống thủy sản

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3. Ứng dụng công nghệ sinh học trong tạo giống thủy sản

❖ *Công nghệ tạo con giống đơn tính*

.....

.....

.....

.....

❖ *Công nghệ tạo con giống đa bội*

.....

.....

.....

.....

**BÀI 15: ĐẶC ĐIỂM SINH SẢN VÀ KỸ THUẬT ƯƠNG, NUÔI CÁ,
TÔM GIỐNG(2 tiết)**

I. Đặc điểm sinh sản của cá và tôm

Đặc điểm	CÁ	TÔM
Tuổi sinh sản		
		

Mùa sinh sản		
Phương thức sinh sản		
Điều kiện sinh sản		
Sức sinh sản		

II. Kỹ thuật ương, nuôi cá, nuôi tôm

2.1. Kỹ thuật ương cá giống

Quy trình	Giai đoạn 1: ương nuôi từ cá bột lên cá hương	Giai đoạn 2: ương nuôi từ cá hương lên cá giống
Chuẩn bị ao		
Lựa chọn và thả giống		
Chăm sóc, quản lí		

Thu hoạch	.....	.....
		

2.2. Kỹ thuật ương nuôi tôm biển

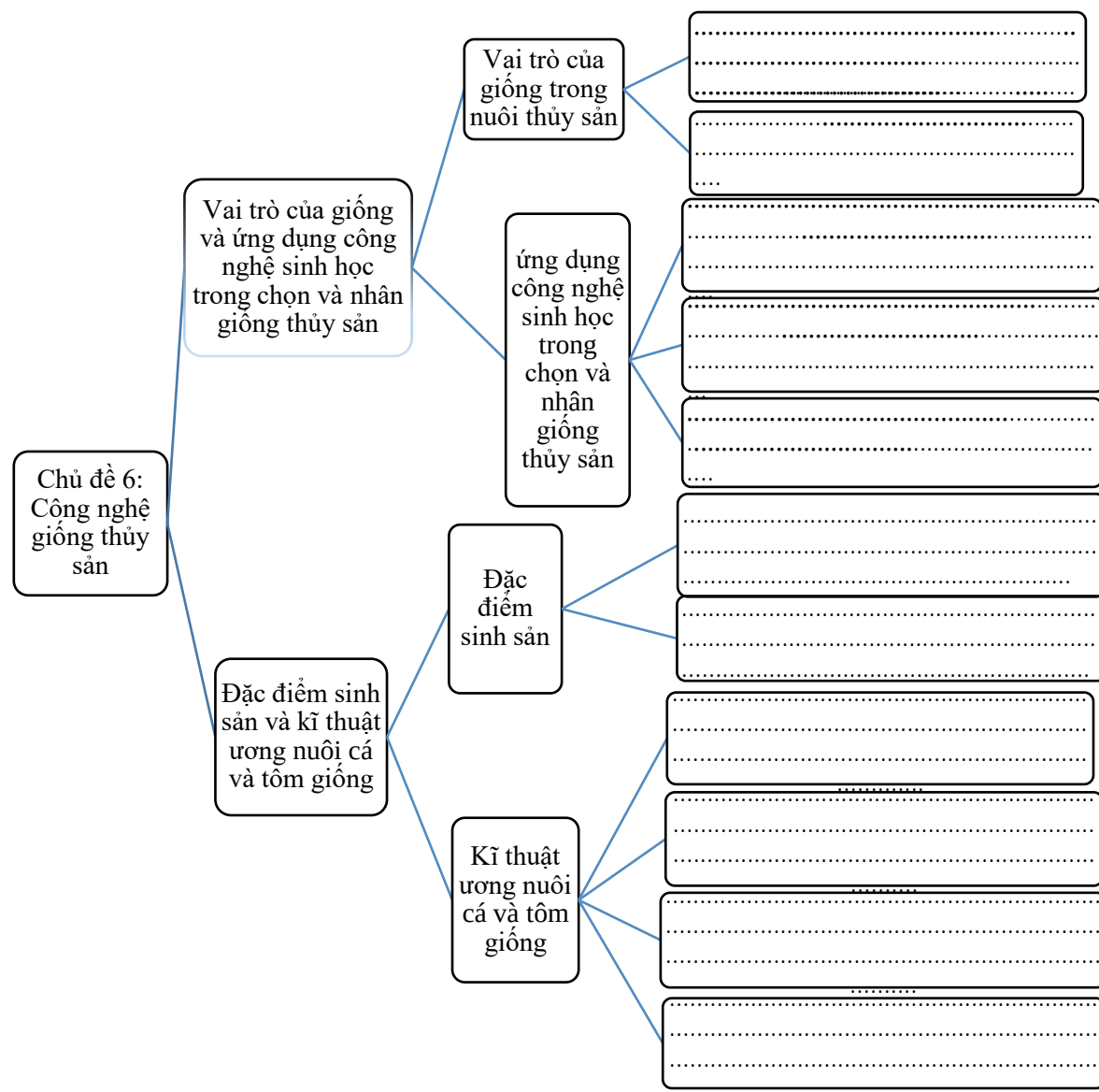
STT	Tên bước	Nội dung
1		
		
2		
		
3		
		
4		
		

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 6

CÔNG NGHỆ GIỐNG THỦY SẢN

1. HỆ THỐNG HÓA KIẾN THỨC

Hãy hoàn thành sơ đồ sau:



2. Luyện tập và vận dụng

Câu 1: Công nghệ chỉ thị phân tử dùng để chọn giống thủy sản dựa trên:

- A. Kiểm tra màu sắc của cá.
- B. Kiểm tra kích thước của cá.
- C. Kiểm tra gen quy định các tính trạng mong muốn.
- D. Kiểm tra loại thức ăn ưa thích của cá.

Câu 2: Ưu điểm của công nghệ chỉ thị phân tử trong chọn giống thủy sản là:

- A. Dễ dàng thực hiện.
- B. Đòi hỏi ít kỹ thuật và trang thiết bị.
- C. Cho kết quả chính xác từ giai đoạn sớm.
- D. Không cần trang bị kiến thức.

Câu 3: Hormone sinh sản được sử dụng để:

- A. Tăng số lượng cá con giống.

- B. Duy trì giới tính các loài cá.
- C. Bảo quản tinh trùng cá.
- D. Chọn lọc các loài thủy sản.

Câu 4: Nhiệt độ bảo quản tinh trùng cá ngắn hạn là

- A. Từ -4°C đến 0°C
- B. Từ 0°C đến 4°C
- C. Từ 5°C đến 9°C
- D. Từ 9°C đến 13°C

Câu 5: Công nghệ tạo con giống đơn tính dùng để sản xuất giống đơn tính đực bằng cách sử dụng:

- A. Hormone sinh sản, RNAi.
- B. Công nghệ vi phẫu, RNAi.
- C. Công nghệ chỉ thị phân tử, RNAi.
- D. Công nghệ tạo con giống đa bội, RNAi.

Câu 6: Công nghệ tạo con giống đa bội dùng để thu được cá thể tam bội ($3n$) thông qua tác động vào:

- A. Kỳ giữa giảm phân I
- B. Kỳ giữa giảm phân II
- C. Kỳ giữa nguyên phân I
- D. Kỳ giữa nguyên phân II

Câu 7: Cá thể tam bội ($3n$) có kích thước và khả năng sinh sản như thế nào so với cá thể lưỡng bội ($2n$)?

- A. Cá thể tam bội lớn hơn và có khả năng sinh sản.
- B. Cá thể tam bội nhỏ hơn và không có khả năng sinh sản.
- C. Cá thể tam bội lớn hơn và không có khả năng sinh sản.
- D. Cá thể tam bội nhỏ hơn và có khả năng sinh sản.

Câu 8: Công nghệ sinh học được ứng dụng trong nhân giống thủy sản nhằm mục đích:

- A. Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm nuôi trồng.
- B. Giảm chi phí nuôi trồng thủy sản.
- C. Mở rộng diện tích nuôi trồng thủy sản.
- D. Giảm tác động tiêu cực đến môi trường.

Câu 9: Hormone giới tính được sử dụng để:

- A. Kích thích cá đẻ đồng loạt.
- B. Duy trì giới tính các loài cá.
- C. Bảo quản tinh trùng cá.
- D. Chọn lọc các loài thủy sản.

Câu 10: Mùa sinh sản của cá ở miền Bắc thường bắt đầu từ tháng nào?

- A. Tháng 1
- B. Tháng 3
- C. Tháng 5
- D. Tháng 9

Câu 11: Hầu hết các loài cá sinh sản theo phương thức nào?

- A. Đẻ trứng
- B. Đẻ con
- C. Phân đôi
- D. Sinh sản vô tính

Câu 12: Tốc độ dòng chảy phù hợp cho các loài cá nước ngọt sinh sản là?

- A. 1-2 m/s B. 2-5 m/s C. 5-8 m/s D. 8-10 m/s

Câu 13: Tuổi sinh sản lần đầu của tôm thẻ chân trắng là bao nhiêu?

- A. 6 tháng B. 1 năm C. 1,5 năm D. 2 năm

Câu 14: Mùa sinh sản của tôm sú tự nhiên rơi vào các tháng nào trong năm?

- A. Tháng 1-2 và tháng 7-8 B. Tháng 3-4 và tháng 9-10
C. Tháng 5-6 và tháng 11-12 D. Tháng 7-8 và tháng 11-12

Câu 15: Tôm thẻ chân trắng thường sinh sản vào mùa nào?

- A. Mùa xuân B. Mùa hè C. Mùa thu D. Mùa đông

Câu 16: Điều kiện sinh sản của tôm cần có nhiệt độ từ bao nhiêu độ C?

- A. 15-20 độ C B. 20-25 độ C C. 25-28 độ C D. 28-32 độ C

Câu 17: Màu nước phù hợp để thả cá bột vào ao ương là màu gì?

- A. Xanh đậm B. Xanh nhạt C. Xanh nõn chuối D. Nâu đục

Câu 18: Sau bao nhiêu ngày ương, cá bột đạt đến giai đoạn cá hương?

- A. 15 - 20 ngày B. 20 - 25 ngày
C. 25 - 30 ngày D. 30 - 35 ngày

Câu 19: Hàm lượng protein trong thức ăn cho cá trắm đen, cá lóc, cá trê lên cá giống thường là bao nhiêu?

- A. 28 - 32% B. 32 - 35% C. 35 - 40% D. Trên 40%

Câu 20: Thời gian ương cá hương lên cá giống thường kéo dài trong bao lâu?

- A. 1 - 1,5 tháng B. 1,5 - 2 tháng C. 2 - 2,5 tháng D. 2,5 - 3 tháng

II. Trắc nghiệm đúng - sai

Câu 21: Trong nuôi trồng thủy sản, con giống là yếu tố giữ vai trò quyết định sự thành công hay thất bại của một vụ nuôi. Do đó, việc chọn giống sạch bệnh, chất lượng luôn rất quan trọng để đảm bảo vụ nuôi thắng lợi. Sau đây là một số ý kiến thảo luận:

- A. Con giống sạch bệnh đảm bảo chất lượng sản phẩm.
B. Kỹ thuật nuôi trồng mới là yếu tố quyết định năng suất thủy sản.
C. Các địa phương cần ứng dụng và chuyển giao khoa học, công nghệ về sản xuất giống sạch.
D. Để tiết kiệm chi phí, người dân nên sử dụng tôm, cá từ ao nuôi thương phẩm chất lượng để làm tôm, cá bố mẹ.

Câu 22: Trong quy trình nuôi tôm, ta thấy:

- A. Tôm thẻ chân trắng khi thành thực lần đầu thường có kích cỡ khoảng 30-45g/con.
B. Trong tự nhiên, mùa sinh sản của tôm sú vào tháng 1 đến tháng 4 hàng năm.
C. Quá trình thụ tinh và phát triển phôi của tôm diễn ra bên trong cơ thể tôm mẹ.
D. Tôm càng xanh có sức sinh sản từ 3.000 đến 5.000 trứng/con cái cỡ 12-15g/con.

CHỦ ĐỀ 7: CÔNG NGHỆ THỨC ĂN THỦY SẢN

BÀI 16: THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG CỦA THỨC ĂN CHO

ĐỘNG VẬT THỦY SẢN (1 tiết)

I. Thành phần dinh dưỡng thức ăn cho động vật thủy sản

1.1. Khái niệm thức ăn thủy sản

Thức ăn thủy sản là

1.2. Thành phần dinh dưỡng của thức ăn thủy sản

.....

.....

.....

II. Vai trò của các nhóm thức ăn thủy sản

Nhóm thức ăn	Thành phần	Vai trò
Thức ăn hỗn hợp		
		
		
Thức ăn bổ sung		
		
		
Thức ăn tươi sống		
		
		
Nguyên liệu thức ăn		
		
		

BÀI 17: CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỨC ĂN THỦY SẢN(2 tiết)

I. Phương pháp chế biến thức ăn thủy sản

Cóphương pháp phổ biến là:.....

1. Chế biến thủ công

- Đặc điểm:

.....

 - Ưu điểm:

2. Chế biến công nghiệp

- Đặc điểm:.....

- Các công đoạn sản xuất:

II. Phương pháp bảo quản thức ăn thủy sản

Nhóm thức ăn	Phương pháp bảo quản	Thời gian bảo quản
Thức ăn hỗn hợp		
Nguyên liệu		
Thức ăn tươi sống		
Chất bổ sung		

III. Ứng dụng công nghệ sinh học trong việc chế biến và bảo quản thức ăn thủy sản

❖ *Ứng dụng công nghệ sinh học trong chế biến thức ăn thủy sản*

Ứng dụng	Tác dụng
Công nghệ vi sinh và công nghệ enzyme	
Ứng dụng sử dụng nấm men <i>Saccharomyces cerevisiae</i> và lên men cám gạo	

❖ *Ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản thức ăn thủy sản*

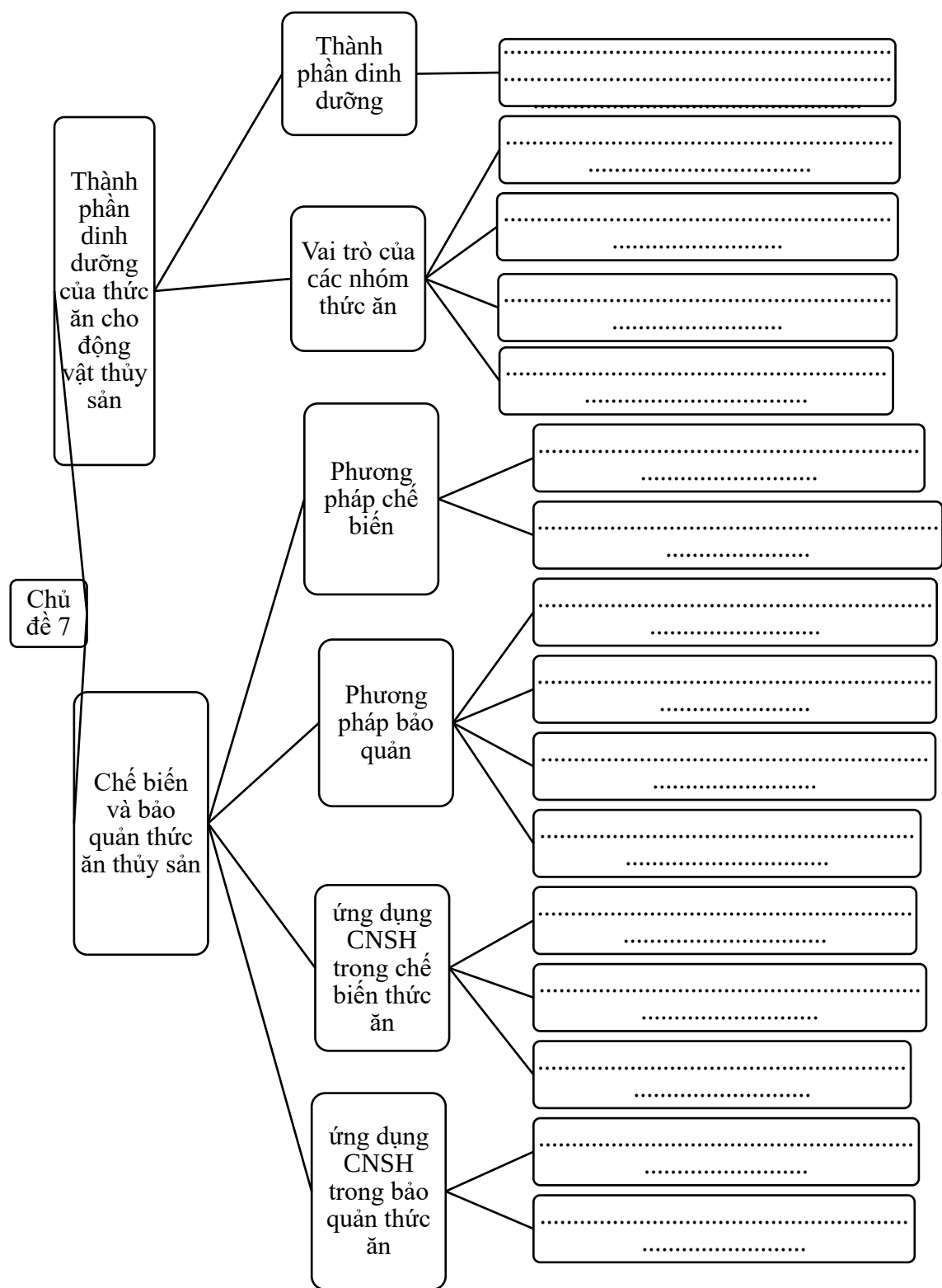
.....

ÔN TẬP

CHỦ ĐỀ 7: CÔNG NGHỆ THỨC ĂN THỦY SẢN

1. Hệ thống hóa kiến thức

Hãy hoàn thành sơ đồ sau



2. Luyện tập và vận dụng

Câu 1. Khi nói về thức ăn cho thủy sản, nội dung nào sau đây đúng: Thức ăn có nguồn gốc động vật

- A. có hàm lượng protein cao.
- B. thường có mùi, vị kém hấp dẫn động vật thủy sản.

- C. khó tiêu hoá đối với động vật thủy sản.
 D. thành phần dinh dưỡng gồm nhiều carbohydrate, vitamin và khoáng.
- Câu 2.** Thức ăn công nghiệp thường có độ ẩm bao nhiêu?
 A. Thấp hơn 40%. B. Thấp hơn 12%.
 C. Cao hơn 12%. D. Khoảng 40% - 50%.
- Câu 3.** Thức ăn tươi phải bảo quản ở nhiệt độ
 A. Thấp hơn - 20°C. B. 4°C → 10°C.
 C. Dưới 30°C. D. - 20°C → 0°C.
- Câu 4.** Trong thức ăn nuôi thủy sản sau, thức ăn có thành phần các chất dinh dưỡng chiếm chỉ số nhỏ nhất là chất nào?
 A. Protein. B. Lipid thô, carbohydrate.
 C. Xơ và ethoxyquin. D. Khoáng.
- Câu 5.** Lượng protein của thức ăn công nghiệp của tôm giống là bao nhiêu?
 A. Khoảng 30%. B. Khoảng 42%. C. Khoảng 48%. D. Khoảng 55%.
- Câu 6.** Đây là nhóm thức ăn cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng cho thủy sản?
 A. Thức ăn hỗn hợp. B. Thức ăn bổ sung.
 C. Thức ăn tươi sống. D. Thức ăn có nguồn gốc thực vật.
- Câu 7.** Đây **không** phải thức ăn thuộc nhóm thức ăn nuôi thủy sản có hàm lượng protein cao?
 A. Bột cá. B. Bột thịt.
 C. Bột ngô. D. Trùn huyết.
- Câu 8.** Có mấy công đoạn sản xuất thức ăn công nghiệp cho thủy sản?
 A. 11. B. 12. C. 10. D. 9.
- Câu 9.** Đây **không** là thức ăn thủy sản được chế biến theo phương pháp công nghiệp trên thị trường hiện nay
 A. Thức ăn dạng viên nén. B. Thức ăn dạng bột khô.
 C. Thức ăn dạng lỏng. D. Thức ăn viên ẩm.
- Câu 10.** Dạng thức ăn nào sau đây thích hợp nhất cho các loại thủy sản giai đoạn ấu trùng, cá bột?
 A. Thức ăn dạng bột. B. Thức ăn viên ẩm.
 C. Thức ăn dạng viên nén. D. Thức ăn dạng lỏng.
- Câu 11.** Những ý nói về thức ăn tươi sống cho thủy sản dưới đây là đúng hay sai?
 A. Đây là nhóm thức ăn có hàm lượng dinh dưỡng cao, cân đối và dễ tiêu hóa.
 B. Đây là nhóm thức ăn bao gồm các loại cỏ tự nhiên, cỏ trồng, rong-tảo thu cắt đem phơi, sấy khô.
 C. Đây là nhóm thức ăn bao gồm cá tạp, các sinh vật phù du (luân trùng, artemia, copepod,...).
 D. Đây là nhóm thức ăn được dùng thêm vào để chế biến thành thức ăn cho thủy sản.
- Câu 12.** Nói về ứng dụng công nghệ sinh học trong chế biến thức ăn thủy sản, mỗi phát biểu sau đúng hay sai

- A.** Công nghệ vi sinh và công nghệ enzyme giúp thủy phân các phụ phẩm khó tiêu hoá thành những nguyên liệu thức ăn giàu dinh dưỡng, dễ tiêu hoá.
- B.** Các nhà khoa học đã nghiên cứu sử dụng nấm men *Saccharomyces cerevisiae* và lên men tinh bột thành những nguyên liệu bổ sung cho thức ăn nuôi cá rô phi.
- C.** Khô đậu nành được lên men bằng vi khuẩn *Bacillus subtilis natto* ở nhiệt độ 44°C trong 60 giờ sẽ tổng hợp các peptide nhỏ thành protein giúp tăng hàm lượng này trong thức ăn.
- D.** Ứng dụng sử dụng nấm men *Saccharomyces cerevisiae* và lên men cám gạo có thể làm tăng hàm lượng protein từ 10% lên 15% và dùng làm thức ăn nuôi artemia.

CHỦ ĐỀ 8: CÔNG NGHỆ NUÔI THỦY SẢN

BÀI 18: KỸ THUẬT NUÔI MỘT SỐ LOÀI THỦY SẢN PHỔ BIẾN(2 tiết)

Kỹ thuật nuôi: cá rô phi, tôm thẻ chân trắng, nghêu

Kỹ thuật nuôi	Cá rô phi	Tôm thẻ chân trắng	Nghêu
----------------------	------------------	---------------------------	--------------

<i>Chuẩn bị</i>			
<i>Lựa chọn và thả giống</i>			
<i>Quản lý, chăm sóc</i>			
<i>Thu hoạch</i>			

BÀI 19: QUY TRÌNH NUÔI THỦY SẢN THEO TIÊU CHUẨN VIETGAP (2 tiết)

I. VietGap trong nuôi trồng thủy sản

1.1. Khái niệm

1.2. Lợi ích của nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap

II. Quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGap

Các bước của quy trình	Nội dung					
	Chuẩn bị cơ sở nuôi	Lựa chọn cơ giống	Quản lý Lựa chọn địa điểm	Thu gom xử lý chất thải	Lưu trữ hồ sơ, truy xuất nguồn gốc	Kiểm tra nội bộ
Chuẩn bị cơ sở nuôi	Hình 19.1. Quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP					
	Cơ sở hạ tầng:.....					
	Trang thiết bị, máy móc, dụng cụ					
	Yêu cầu về nhân sự					
Lựa chọn và thả giống						
	Sử dụng thức ăn					

Quản lý và chăm sóc	..... ..... .....
	Theo dõi môi trường
	Quản lý dịch bệnh
Thu hoạch	..... .....
Thu gom và xử lý chất thải	..... ..... ..... .....
Lưu trữ hồ sơ và truy xuất nguồn gốc	Tài liệu và lưu trữ hồ sơ
	Truy xuất nguồn gốc:

BÀI 20: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TRONG NUÔI THỦY SẢN (2 tiết)

I. Công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn

1.1. Khái niệm

Nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS) là.....

.....

.....

.....

1.2. Ưu và nhược điểm của công nghệ

- Ưu điểm:

.....

.....

- Nhược điểm:

.....

1.3. Thành phần và nguyên lí hoạt động

Hệ thống nuôi tuần hoàn thường kết hợp rất nhiều các công nghệ khác nhau như: công nghệ lọc, công nghệ nano, công nghệ quản lí.....

Các công nghệ	Tác dụng
Công nghệ lọc cơ học	
Công nghệ lọc sinh học	
Công nghệ nano oxygen	
Công nghệ quản lí thức ăn	
Công nghệ quan trắc và cảnh báo môi trường	

1.4. Ứng dụng công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn ở Việt Nam

II. Công nghệ BIOFLOC (BFT)

2.1. Khái niệm

.....
.....
.....

2.2. Ưu, nhược điểm của công nghệ biofloc

- Ưu điểm:.....
.....
.....

- Nhược điểm:
.....
.....

2.3. Ứng dụng công nghệ BFT ở Việt Nam

.....
.....
.....

BÀI 21: BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỦY SẢN (3 tiết)

I. Phương pháp bảo quản sản phẩm thủy sản

PP bảo quản	Đặc điểm	Thời gian bảo quản
-------------	----------	--------------------

Bảo quản lạnh		
Làm khô		
Phương pháp ướp muối		

II. Phương pháp chế biến thủy sản

❖ *Chế biến nước mắm truyền thống*

- Các bước chế biến:.....
.....
.....

❖ *Chế biến tôm chua*

- Các bước chế biến:.....
.....
.....

❖ *Chế biến fillet*

- Các bước chế biến:.....
.....
.....

❖ *Sản phẩm đóng gói*

- Các bước chế biến:.....
.....
.....

III. Một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản, chế biến thủy sản

Công nghệ cao	Đặc điểm	Ứng dụng
---------------	----------	----------

Công nghệ nano nitrogen	..... ..... .....	..... ..... .....
Công nghệ PU	..... ..... .....	..... ..... .....
Công nghệ phân cực	..... ..... .....	..... ..... .....
Công nghệ sản xuất surimi	..... ..... .....	..... ..... .....

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 8: CÔNG NGHỆ NUÔI THỦY SẢN

1. Hệ thống hóa kiến thức

Hoàn thành sơ đồ trong SGK Tr 118

2. Luyện tập và vận dụng

Câu 1. Lượng thức ăn cho cá rô phi thay đổi trong từng giai đoạn nuôi dựa trên thông số nào?

- A. Khối lượng cơ thể cá.
- B. Chiều dài thân cá.
- C. Chiều dài ruột cá.
- D. Hàm lượng đạm trong thức ăn.

Câu 2. Loại thức ăn nào thường được sử dụng cho cá rô phi nuôi lồng?

- A. Thức ăn công nghiệp viên nổi.
- B. Thức ăn công nghiệp viên chìm.
- C. Thức ăn tự chế dạng bánh ẩm.
- D. Các loại cá tạp giá rẻ.

Câu 3. Cá rô phi giống có đặc điểm nào sau đây thì không nên chọn mua?

- A. Cá không dị hình.
- B. Cá có kích cỡ đồng đều.
- C. Cá không bị xây sát.
- D. Cá bơi yếu, một số con bơi tách đàn.

Câu 4. Vị trí đặt lồng nuôi cá rô phi trên sông cần thoáng gió, có mặt nước rộng và tốc độ dòng chảy phù hợp khoảng

- A. 0,2-0,3 m/s.
- B. 2 – 3 m/s.
- C. 20-30 m/s.
- D. 10-30 m/s.

Câu 5. Mùa vụ thả ngao hàng năm phù hợp là

- A. từ tháng 5 đến tháng 6.
- B. từ tháng 2 đến tháng 9.
- C. từ tháng 3 đến tháng 7.
- D. từ tháng 2 đến tháng 3.

Câu 6. Những đặc điểm phù hợp để chọn ngao làm giống là

- A. con giống khoẻ, vỏ ngoài sáng bóng, bị dập vỡ, không đồng đều về kích cỡ.
- B. con giống khoẻ, vỏ ngoài sẫm màu, không đồng đều về kích cỡ.
- C. con giống khoẻ, vỏ ngoài sẫm màu, bị dập vỡ, đồng đều về kích cỡ.
- D. con giống khoẻ, vỏ ngoài sáng bóng, không bị dập vỡ, đồng đều về kích cỡ.

Câu 7. Vì sao nói nước ta có điều kiện thuận lợi để phát triển ngành nuôi thủy sản?

- A. Nước ta có bờ biển dài, vùng đặc quyền kinh tế rộng lớn
- B. Nước ta có nhiều giống thủy sản mới, lạ.
- C. Nước ta có diện tích trồng lúa bao phủ khắp cả nước
- D. Người dân nước ta cần cù, chịu khó, ham học hỏi

Câu 8. Ở nước ta, tỉnh nào nuôi tôm nhiều?

- A. Tỉnh Cà Mau
- B. Tỉnh Quảng Ninh
- C. Tỉnh Quảng Nam
- D. Tỉnh Đồng Nai

Câu 9. Hệ thống nuôi thủy sản tuần hoàn gồm 5 loại bể: (1) bể nuôi, (2) bể chứa nước sạch sau xử lý, (3) bể lọc sinh học, (4) bể chứa chất thải hoà tan, (5) bể lọc cơ học. Sự vận chuyển nước trong hệ thống này thực hiện theo trình tự nào sau đây?

- A. (1) → (2) → (3) → (4) → (5).
- B. (1) → (5) → (4) → (3) → (2).
- C. (3) → (1) → (2) → (4) → (5).
- D. (4) → (5) → (1) → (3) → (2).

Câu 10. Khi nói về nuôi thủy 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 thủy sản không cần thay nước.
- C. Chất lượng nước nuôi thủy sản trong công nghệ Biofloc được quản lý tốt hơn so với chất lượng nước nuôi thủy sản trong công nghệ RAS.
- D. Công nghệ Biofloc chỉ áp dụng với các loài nuôi có giá trị kinh tế cao.

Câu 11. Về thành phần và giá trị dinh dưỡng trong công nghệ Biofloc, vi sinh vật chuyển hoá các chất thải hữu cơ thành các hạt floc giàu protein với tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 20-50%.
- B. 30 -50%.
- C. 20 -30%.
- D. 25 -45%.

Câu 12. Nhận định nào sau đây **không** đúng khi nói về ưu điểm của công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS)?

- A. Tiết kiệm nước.
- B. Cải thiện hệ số chuyển đổi thức ăn.
- C. Kiểm soát được an toàn vệ sinh thực phẩm.
- D. Hạn chế ô nhiễm môi trường.

Câu 13. Trong hệ thống bể nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS), lọc thô có chức năng nào sau đây?

- A. Gom và loại bỏ các chất thải rắn có kích thước lớn ngay sau bể nuôi.
- B. Gom các chất thải rắn có kích thước nhỏ, ít bị tắc.
- C. Chuyển hoá các chất độc trong nước (như H_2S , NO_2 , NH_3 ,...) thành các chất không độc hoặc ít độc như NH_4^+ , NO_3^-
- D. Bổ sung oxygen hoà tan và điều chỉnh pH nước để đảm bảo yêu cầu của nước nuôi thủy sản.

Câu 14. Trong hệ thống bể nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS), lọc thô có đặc điểm nào sau đây?

- A. Gom và loại bỏ các chất thải rắn có kích thước lớn ngay sau bể nuôi, có hạn chế là nhanh bị đầy, tắc nên thường xuyên phải vệ sinh.
- B. gom các chất thải rắn có kích thước nhỏ, ít bị tắc nên có thể vận hành trong thời gian dài
- C. Chuyển hoá các chất độc trong nước (như H_2S , NO_2 , NH_3 ,...) thành các chất không độc hoặc ít độc như NH_4^+ , NO_3^-
- D. Bổ sung oxygen hoà tan và điều chỉnh pH nước để đảm bảo yêu cầu của nước nuôi thủy sản.

Câu 15. Nuôi thủy sản tuần hoàn (Recirculating aquaculture system RAS) là

- A. hệ thống nuôi trong đó nước thải từ bể nuôi được xử lý để tái sử dụng thông qua hệ thống bơm, lọc tuần hoàn.
- B. hệ thống nuôi trong đó bể nuôi được xử lý để tái sử dụng một cách tuần hoàn.
- C. là việc sử dụng tập hợp các loài vi khuẩn, tảo, nguyên sinh động vật và các hạt vật chất hữu cơ để cải thiện chất lượng nước
- D. hệ thống nuôi trong đó nước thải từ bể nuôi được xử lý để tái sử dụng thông qua hệ thống bơm tuần hoàn.

Câu 16. Nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS) thường được áp dụng nuôi với đối tượng nào ở nước ta?

- A.sản xuất giống cá biển, tôm giống và nuôi cá cảnh và cá có giá trị kinh tế cao như cá chình, cá hồi, tôm hùm, cá tầm...
- B.cá trắm, cá chép, cá mè.
- C. Cá trê, cá chép, cá mè.
- D. Tôm, cua nước ngọt

CHỦ ĐỀ 9. PHÒNG, TRỊ BỆNH THỦY SẢN

BÀI 22: PHÒNG, TRỊ MỘT SỐ BỆNH THỦY SẢN PHỔ BIẾN(2 tiết)

I. Vai trò của phòng, trị bệnh thủy sản

- ❖ *Vai trò bảo vệ các loài thủy sản*

.....

.....

.....

❖ *Vai trò đối với sức khỏe người tiêu dùng*

.....

.....

.....

❖ *Vai trò kinh tế - xã hội*

.....

.....

.....

❖ *Vai trò đối với hệ sinh thái thủy sinh tự nhiên*

.....

.....

.....

2. Một số bệnh thủy sản phổ biến

Một số bệnh	Nguyên nhân	Đặc điểm	Phòng bệnh	Trị bệnh
Bệnh lở loét mắt, xuất huyết trên các rô phi				
Bệnh gan thận mủ trên các rô phi				
Bệnh hoại tử thần kinh trên các biến				
Bệnh đốm trắng trên tôm				

**BÀI 23: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG PHÒNG,
TRỊ BỆNH THỦY SẢN(2 tiết)**

I. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chẩn đoán bệnh thủy sản

1. Kit chuẩn đoán

- Nguyên lí :.....

.....

- Các bước phát hiện bệnh

.....

- Ứng dụng:

2. Kỹ thuật PCR

- Ưu điểm:

- Nhược điểm:

- Các bước phát hiện bệnh

.....

II. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng bệnh

Phương pháp	Cơ chế hoạt động	Hiệu quả	Thời gian bảo vệ	Hạn chế
Vaccine				
Probiotics				
Chất kích thích miễn dịch				

III. Ứng dụng công nghệ sinh học trong điều trị bệnh thủy sản

1. Kháng sinh thảo dược

- Ứng dụng thảo dược trong điều trị bệnh thủy sản:.....

.....
.....

- Một số loại thảo dược đã được nghiên cứu sử dụng:
.....

2. Sinh phẩm trị bệnh

❖ *Thực khuẩn thể*

.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ *Enzyme kháng khuẩn*

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ÔN TẬP

CHỦ ĐỀ 9 PHÒNG, TRỊ BỆNH THỦY SẢN

1. Hệ thống hóa kiến thức

Hoàn thành sơ đồ theo mẫu SGK Tr 132

2. Luyện tập và vận dụng

Câu 1: Nguyên nhân gây ra bệnh lòi mắt, xuất huyết trên cá rô phi là do

- A. liên cầu khuẩn Streptococcus .
- B. vi khuẩn Edwardsiella ictaluri.
- C. Betanodavirus.
- D. Baculovirus thuộc họ Nimaviridae.

Câu 2: Nguyên nhân gây ra bệnh gan thận mũ trên cá tra là do

- A. liên cầu khuẩn Streptococcus .
- B. vi khuẩn Edwardsiella ictaluri.
- C. Betanodavirus.
- D. Baculovirus thuộc họ Nimaviridae.

Câu 3: Nguyên nhân gây ra bệnh hoại tử thần kinh trên cá biển là do

- A. liên cầu khuẩn Streptococcus .
- B. vi khuẩn Edwardsiella ictaluri.
- C. Betanodavirus.
- D. Baculovirus thuộc họ Nimaviridae.

Câu 4: Nguyên nhân gây ra bệnh đốm trắng trên tôm là do

- A. liên cầu khuẩn Streptococcus .
- B. vi khuẩn Edwardsiella ictaluri.
- C. Betanodavirus.
- D. Baculovirus thuộc họ Nimaviridae.

Câu 5: Điều *không phải* là đặc điểm của bệnh lòi mắt, xuất huyết trên cá rô phi?

- A. Cá thường bơi theo từng đoàn, lờ đờ.
- B. Cá giảm ăn hoặc bỏ ăn.
- C. Nội quan sưng, xuất huyết.
- D. Mắt cá lồi, đục.

Câu 6: Bệnh gan thận mũ trên cá tra phát triển nhiều ở giai đoạn nào?

- A. Giai đoạn cá con.
- B. Giai đoạn trứng.
- C. Giai đoạn cá lớn.
- D. Giai đoạn cá hương.

Câu 7: Giải phẫu cơ quan nội tạng cá, quan sát thấy có đặc điểm là cơ quan nội tạng như gan, lách, thận bị xuất huyết và xuất hiện nhiều đốm mũ trắng. Đây là đặc điểm của

- A. Bệnh lòi mắt, xuất huyết trên cá rô phi.
- B. Bệnh gan thận mũ trên cá tra.
- C. Bệnh hoại tử thần kinh trên cá biển.
- D. Bệnh viêm ruột.

Câu 8: Giải phẫu cơ quan nội tạng cá, quan sát thấy có đặc điểm nội quan sưng, xuất huyết tích dịch trong xoang bụng . Đây là đặc điểm của

- A. Bệnh lòi mắt, xuất huyết trên cá rô phi.
- B. Bệnh gan thận mũ trên cá tra.
- C. Bệnh hoại tử thần kinh trên cá biển.
- D. Bệnh viêm ruột.

Câu 9: Nhận định sau là *sai* đối với bệnh hoại tử thần kinh trên cá biển?

- A. Bệnh do virus Betanodavirus, kí sinh trong tế bào thần kinh và võng mạc mắt của cá.
- B. Bệnh thường xảy ra ở nhiệt độ môi trường từ 25⁰C đến 30⁰C .
- C. Tỷ lệ chết từ 70 đến 100% ở giai đoạn cá hương và tăng dần ở giai đoạn cá lớn.
- D. Có các triệu chứng như bơi xoay tròn, bỏ ăn, thân xám đen, mắt đục.

Câu 10: Đâu không phải là đặc điểm của bệnh đốm trắng trên tôm?”

- A. Giảm ăn đột ngột, hoạt động kém
- B. Vỏ tôm xuất hiện đốm đen tập trung ở mang tôm.
- C. Tỷ lệ chết từ 90 đến 100% sau 3 đến 10 ngày nhiễm bệnh.
- D. Bơi lơ dờ ở mặt nước hoặc dạt vào bờ.

Câu 11: Sau khi bị nhiễm bệnh đốm trắng, tỷ lệ tôm chết từ 90 đến 100% sau bao nhiêu ngày nhiễm bệnh?

- A. 2 – 5 ngày.
- B. 3 – 7 ngày.
- C. 5 – 10 ngày.
- D. 3 – 10 ngày.

Câu 12 : Vào những ngày nắng nóng, khi kiểm tra ao nuôi , Anh A thấy có 1 số con cá phi bơi lơ dờ, bỏ ăn, lồi mắt, xuất huyết ở gốc vây. Anh đã xử lý một số biện pháp. Theo em biện pháp nào sau đây là chưa phù hợp?

- A. Bổ sung các chất tăng sức đề kháng như vitamin C, betaglucan.
- B. Hạ nhiệt hệ thống nuôi, duy trì chất lượng nước phù hợp.
- C. Khử trùng nước ao nuôi kết hợp trộn thuốc có tác dụng diệt vi khuẩn
- D. Tăng cường lượng thức ăn cho cá.

Câu 13: Anh A đã đưa ra 1 số biện pháp phòng trị bệnh trong quá trình nuôi tôm. Biện pháp nào sau đây *chưa đúng* ?

- A. chọn giống tôm ở những cơ sở uy tín, được kiểm dịch chặt chẽ, con giống không nhiễm bệnh.
- B. Diệt tạp, lắng lọc, khử trùng và xử lý nguồn nước khi đưa tôm vào ao nuôi.
- C. Bổ sung men vi sinh, vitamin để tăng khả năng kháng bệnh.
- D. Khi tôm bị bệnh, cần tháo nước nuôi tôm ra ngoài, tiến hành khử trùng ao nuôi.

Câu 14: Nhận định nào sau đây đúng / sai

- A. Khi cá bị nhiễm bệnh, cần có ý kiến tư vấn của chuyên gia để lựa chọn được kháng sinh điều trị phù hợp.
- B. Cá chết do nhiễm bệnh phải thu gom, xử lý theo quy định để tránh lây lan mầm bệnh.
- C. Đối với bệnh do virus cần sử dụng thuốc kháng sinh đặc trị để điều trị hiệu quả, chấm dứt nguồn bệnh.
- D. Không cần áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp để phòng bệnh đối với các bệnh do virus vì không hiệu quả

Câu 15: Khi đọc tài liệu về bệnh hoại tử thần kinh trên cá mú. Anh nêu ra một số nhận định sau. Xác định các nhận định sau đúng hay sai.

- A. Bệnh hoại tử thần kinh là Bệnh do virus Betanodavirus, kí sinh trong tế bào thần kinh và võng mạc mắt của cá.
- B. Bệnh thường xuất hiện nhiều từ tháng 5 đến tháng 10, phát triển mạnh ở nhiệt độ từ 25°C đến 30°C .
- C. Bệnh có tốc độ lây lan nhanh nhưng tỷ lệ chết thấp hơn so với các bệnh khác.
- D. Phòng bệnh tổng hợp. Khi xảy ra bệnh sử dụng thuốc khử trùng và tăng cường vitamin A cho đàn cá.

Câu 16: Tính lượng hóa chất khử trùng ao nuôi cá tra.

Một ao nuôi cá tra có diện tích 1000m^2 , độ sâu $1,5\text{m}$, cần khử trùng nước để phòng ngừa bệnh gan thận mủ. Hóa chất khử trùng nước là dung dịch BKC, liều lượng sử dụng 1 lít cho 2000 m^3 nước nuôi. Tính lượng BKC cần dùng.

- A. 0,5 lít. B. 0,75 lít. C. 1,25 lít. D. 1,5 lít.

Câu 17: Tính lượng chlorine dạng bột cần dùng để khử trùng ao nuôi tôm nhiễm bệnh đốm trắng với liều khử trùng 50mg/L . Cho biết ao nuôi có diện tích 500m^2 , độ sâu là $1,2\text{m}$.

- A. 25 kg B. 30 kg C. 60 kg D. 300 kg

CHỦ ĐỀ 10: KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ NGUỒN LỢI THỦY SẢN

BÀI 24: BẢO VỆ NGUỒN LỢI THỦY SẢN (2 tiết)

I. Ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ nguồn lợi thủy sản

1. Khái niệm

2. Ý nghĩa

3. Nhiệm vụ

II. Một số biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản

75

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BÀI 25: KHAI THÁC HỢP LÍ NGUỒN LỢI THỦY SẢN (2 tiết)

I. Ý nghĩa, nhiệm vụ của việc khai thác nguồn lợi thủy sản

1. Ý nghĩa

.....

.....

.....

.....

2. Nhiệm vụ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

II. Một số phương pháp khai thác thủy sản phổ biến

PP khai thác	Cấu tạo	Ưu điểm	Nhược điểm
Lưới kéo			
Lưới vây			
Lưới rê			
			

Câu	..... .....	..... .....	..... .....
Mành vó	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

ÔN TẬP

CHỦ ĐỀ 10 : BẢO VỆ VÀ KHAI THÁC NGUỒN LỢI THỦY SẢN

1. Hệ thống hóa kiến thức

2. Luyện tập và vận dụng

Câu 1. Có mấy biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản?

- A. 1 B. 3 C. 5 D. 7

Câu 2. Biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản đầu tiên là gì?

- A. Khai thác thủy sản hợp lí
B. Tái tạo nguồn lợi thủy sản
C. Bảo vệ đường di cư của các loài thủy sản
D. Bảo vệ môi trường sống của các loài thủy sản

Câu 3. Biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản thứ hai là gì?

- A. Khai thác thủy sản hợp lí
B. Tái tạo nguồn lợi thủy sản
C. Bảo vệ đường di cư của các loài thủy sản
D. Bảo vệ môi trường sống của các loài thủy sản

Câu 4. Biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản thứ ba là gì?

- A. Khai thác thủy sản hợp lí
B. Tái tạo nguồn lợi thủy sản
C. Bảo vệ đường di cư của các loài thủy sản
D. Bảo vệ môi trường sống của các loài thủy sản

Câu 5. Biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản thứ tư là gì?

- A. Khai thác thủy sản hợp lí
B. Tái tạo nguồn lợi thủy sản
C. Bảo vệ đường di cư của các loài thủy sản
D. Bảo vệ môi trường sống của các loài thủy sản

Câu 6. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nuôi thủy sản nào sau đây là **không đúng**?

- A. Chất thải của hoạt động sản xuất nông nghiệp
B. Hoạt động sản xuất công nghiệp
C. Nước thải sinh hoạt
D. Hiện tượng băng tan ở các cực đại dương

Câu 7. Có mấy biện pháp chính bảo vệ môi trường nuôi thủy sản?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 8. Biện pháp nào sau đây **không đúng** khi nói về bảo vệ môi trường nuôi thủy sản là:

- A. Xử lí các nguồn nước thải C. Thả cá xuống các ao hồ
B. Kiểm soát môi trường nuôi thủy sản D. Xử lí các nguồn chất thải công nghiệp

Câu 9. Giá trị nào **không đúng** khi nói về nguồn lợi thủy sản?

- A. Kinh tế B. Khoa học
C. Du lịch D. Nghiên cứu

Câu 10. Mệnh đề nào **không đúng** khi nói về nguyên nhân làm suy giảm nguồn lợi thủy sản là:

- A. Khai thác thủy sản quá mức
B. Sử dụng ngư cụ cấm
C. Khai thác thủy sản mang tính hủy diệt
D. Khai thác nguồn thủy sản một cách khoa học và hợp lí

Câu 11. Biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản thứ năm là gì?

- A. Bảo vệ rừng ngập mặn, phát triển khu bảo tồn, biển, nội địa
B. Tái tạo nguồn lợi thủy sản
C. Bảo vệ đường di cư của các loài thủy sản

D. Bảo vệ môi trường sống của các loài thủy sản

Câu 12. Biện pháp đầu tiên để kiểm soát môi trường nuôi thủy sản là:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| A. Thực hiện chế độ ăn hợp lí | B. Sử dụng ao lắng |
| C. Sử dụng chế phẩm sinh học | D. Lọc sinh học |

Câu 13. Biện pháp thứ hai để kiểm soát môi trường nuôi thủy sản là:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| A. Thực hiện chế độ ăn hợp lí | B. Sử dụng ao lắng |
| C. Sử dụng chế phẩm sinh học | D. Lọc sinh học |

Câu 14. Biện pháp thứ ba để kiểm soát môi trường nuôi thủy sản là:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| A. Thực hiện chế độ ăn hợp lí | B. Sử dụng ao lắng |
| C. Sử dụng chế phẩm sinh học | D. Lọc sinh học |

Câu 15. Biện pháp thứ tư để kiểm soát môi trường nuôi thủy sản là:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| A. Thực hiện chế độ ăn hợp lí | B. Sử dụng ao lắng |
| C. Sử dụng chế phẩm sinh học | D. Lọc sinh học |