**PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH CÔNG NGHỆ 12.**

**Cả năm 35 tuần (70 tiết)**

**Học kì 1: 18 tuần (36 tiết)**

**Học kì 2: 17 tuần (34 tiết)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài học****(1)** | **Số tiết****(2)** | **Yêu cầu cần đạt****(4)** |
| **HỌC KÌ 1** |
| **Chủ đề 1: Giới thiệu chung về lâm nghiệp (9 tiết)** |
| 1 | Bài 1. Vai trò và triển vọng của lâm nghiệp | 2(tiết 1,2) | - Trình bày được vai trò và triển vọng của lâm nghiệp đối với đời sống và môi trường. - Nêu được những yêu cầu cơ bản đối với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong lâm nghiệp. |
| 2 | Bài 2. Đặc trưng cơ bản của sản xuất lâm nghiệp | 3(tiế 3,4,5) | - Nêu được một số hoạt động cơ bản của lâm nghiệp.  - Nêu được các đặc trưng cơ bản của sản xuất lâm nghiệp. |
| 3 | Bài 3: Sự suy thoái tài nguyên rừng | 3(tiết 6,7,8) | - Phân loại được một số nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng và giải pháp khắc phục. |
| 4 | Ôn tập chủ đề 1 | 1(tiết 9) | - Hệ thống hóa được kiến thức nội dung cơ bản về chủ đề giới thiệu chung về lâm nghiệp.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| **Chủ đề 2: Trồng và chăm sóc rừng (4 tiết)** |
| 5 | Bài 4. Sinh trưởng và phát triển của cây rừng | 1 (tiết 10) |  - Phân tích được quy luật sinh trưởng và phát triển của cây rừng. |
| 6 | Bài 5. Hoạt động trồng và chăm sóc rừng | 3(tiết 11,12,13) | - Trình bày được vai trò, nhiệm vụ của việc trồng và chăm sóc rừng.- Giải thích được việc bố trí thời vụ và mô tả được kỹ thuật trồng, chăm sóc rừng.  |
| 7 | Ôn tập chủ đề 2 | 1(tiết 14) | - Hệ thống hóa được kiến thức nội dung cơ bản về chủ đề công nghệ giống vật nuôi.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 8 | **Ôn tập giữa học kỳ 1** | 1(tiết 15) | - Hệ thống hóa được các kiến thức nội dung cơ bản về các chủ đề 1 và 2.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 9 | **Đánh giá giữa học kì 1** | 1(tiết 16) | - Tái hiện và vận dụng được nội dung các kiến thức của các chủ đề 1 và 2.- Qua kiểm tra đánh giá kết quả tiếp thu kiến thức và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống và sinh hoạt.- Qua kiểm tra rút kinh nghiệm cho việc dạy và học. |
| **Chủ đề 3: Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững (7 tiết)** |
| 10 | Bài 6. Ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững | 2(tiết 17,18) | - Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững  |
| 11 | Bài 7. Thực trạng trồng, chăm sóc, bảo vệ và khai thác rừng | 2(tiết 19,20) | - Đánh giá được thực trạng trồng, chăm sóc, bảo vệ và khai thác rừng ở địa phương.  |
| 12 | Bài 8. Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng | 2(tiết 21,22) | - Mô tả được một số biện pháp bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng phổ biến. - Đề xuất được biện pháp nâng cao ý thức bảo vệ tài nguyên rừng.  |
| 13 | Ôn tập chủ đề 3 | 1(tiết 23) | - Hệ thống hóa được các kiến thức nội dung cơ bản về chủ đề 3: Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| **Chủ đề 4: Giới thiệu chung về thủy sản (5 tiết)** |
| 14 | Bài 9. Vai trò và triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 | 2(tiết 24,25) | - Trình bày được vai trò và triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Phân tích được xu hướng phát triển thủy sản ở Việt Nam và trên thế giới.- Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong thủy sản. |
| 15 | Bài 10. Các nhóm thủy sản và phương thức nuôi phổ biến | 2(tiết 26,27) | - Phân tích được các nhóm thủy sản theo nguồn gốc và đặc tính sinh vật học.- Nêu được một số phương thức nuôi thủy sản phổ biến ở nước ta, ưu và nhược điểm của từng phương thức. |
| 16 | Ôn tập chủ đề 4 | 1(tiết 28) | - Hệ thống hóa được các kiến thức nội dung cơ bản về Chủ đề 4: Giới thiệu chung về thủy sản. - Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| **Chủ đề 5: Môi trường nuôi thủy sản (8 tiết)** |
| 17 | Bài 11. Một số chỉ tiêu cơ bản của môi trường nuôi thủy sản | 3(tiết 29,30,31) | * Trình bày được các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản.
* Xác định được một số chỉ tiêu cơ bản của nước nuôi thủy sản.
* Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản.
 |
| 18 | **Ôn tập cuối học kỳ 1** | 1(tiết 32) | - Hệ thống hóa được các kiến thức, nội dung cơ bản về các chủ đề đã học.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 19 | **Đánh giá cuối học kỳ 1** | 1(tiết 33) | - Tái hiện và vận dụng được nội dung các kiến thức của các chủ đề đã học.- Qua kiểm tra đánh giá kết quả tiếp thu kiến thức và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống và sinh hoạt.- Qua kiểm tra rút kinh nghiệm cho việc dạy và học. |
| **HỌC KÌ 2** |
| 20 | Bài 12. Quản lý môi trường nuôi thủy sản | 2(tiết 34,35) | - Mô tả được các biện pháp quản lý môi trường nuôi thủy sản.- Có ý thức vận dụng kiến thức về quản lý môi trường nuôi thủy sản vào thực tiễn. |
| 21 | Bài 13. Xử lý môi trường nuôi thủy sản | 2(tiết 36,37) | - Mô tả được một số biện pháp cơ bản xử lý môi trường nước trước và sau nuôi thủy sản.- Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nuôi thủy sản. |
| 22 | Ôn tập chủ đề 5 | 1(tiết 38) | - Hệ thống hoá kiến thức, khắc sâu một sô kiến thức phổ thông, cơ bản nhất về Chủ đề 5: Môi trường nuôi thủy sản.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| **Chủ đề 6: Công nghệ giống thủy sản (5 tiết)** |
| 23 | Bài 14. Vai trò của giống và ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản | 2(tiết 39,40) | - Trình bày được vai trò của giống trong nuôi thủy sản.- Phân tích được ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản. |
| 24 | Bài 15. Đặc điểm sinh sản và kỹ thuật ương nuôi cá, tôm giống | 2(tiết 41,42) | * Phân tích được đặc điểm sinh sản của cá và tôm
* Mô tả được kĩ thuật ương, nuôi cá và tôm giống.
* Có ý thức vận dụng kiến thức về giống thủy sản vào thực tiễn.
 |
| 25 | Ôn tập chủ đề 6 | 1(tiết 43) | - Hệ thống hóa được các kiến thức, nội dung cơ bản về chủ đề 6: Công nghệ giống thủy sản.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| **Chủ đề 7: Công nghệ thức ăn nuôi thủy sản.(5 tiết)** |
| 26 | Bài 16. Thành phần dinh dưỡng của thức ăn nuôi thủy sản | 1(tiết 44) | - Trình bày được thành phần dinh dưỡng và vai trò của các nhóm thức ăn nuôi thủy sản. |
| 27 | Bài 17. Chế biến và bảo quản thức ăn nuôi thủy sản | 3(tiết 45,46,47) | - Mô tả được một số phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn nuôi thủy sản.- Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong bảo quản, chế biến thức ăn nuôi thủy sản. - Thực hiện được một số phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản ở quy mô nhỏ. |
| 28 | Ôn tập chủ đề 7 | 1(tiết 48) | - Hệ thống hoá kiến thức, khắc sâu một sô kiến thức phổ thông, cơ bản nhất về chủ đề 7:Công nghệ thức ăn nuôi thủy sản.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 29 | **Ôn tập giữa học kỳ 2** | 1(tiết 49) | - Hệ thống hóa được các kiến thức nội dung cơ bản về các chủ đề đã học.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 30 | **Đánh giá giữa học kỳ 2** | 1(tiết 50) | - Tái hiện và vận dụng được nội dung các kiến thức của các chủ đề đã học.- Qua kiểm tra đánh giá kết quả tiếp thu kiến thức và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống và sinh hoạt.- Qua kiểm tra rút kinh nghiệm cho việc dạy và học. |
| **Chủ đề 8: Công nghệ nuôi thủy sản. (9 tiết)** |
| 31 | Bài 18. Kĩ thuật nuôi một số loài thủy sản phổ biến | 2(tiết 51,52) | * Mô tả được quy trình nuôi, chăm sóc một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam.
* Đề xuất được biện pháp đảm bảo vệ sinh ao nuôi và bảo vệ môi trường.
 |
| 32 | Bài 19. Quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VIETGAP | 1(tiết 53) | - Phân tích được quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn vietGAP. |
| 33 | Bài 20. Ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản | 2(tiết 54,55) | * Mô tả được một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản.
 |
| 34 | Bài 21. Bảo quản và chế biến thủy sản ( chủ đề STEM ) | 3(tiết 56,57,58) | - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản và chế biến thủy sản. - Chế biến được một số sản phẩm thủy sản bằng phương pháp đơn giản. |
| 35 | Ôn tập chủ đề 8 | 1(tiết 59) | - Hệ thống hoá kiến thức, khắc sâu một sô kiến thức phổ thông, cơ bản nhất về Chủ đề 8: Công nghệ nuôi thủy sản.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| **Chủ đề 9: Phòng, trị bệnh thủy sản (5 tiết)** |
| 36 | Bài 22. Phòng, trị một số bệnh thủy sản phổ biến | 2(tiết 60,61) | - Trình bày được vai trò của việc phòng, trị bệnh thủy sản.- Mô tả được đặc điểm, nêu được nguyên nhân và biện pháp phòng, trị một số loại bệnh thủy sản phổ biến.- Vận dụng được kiến thức về phòng, trị bệnh thủy sản vào thực tiễn. |
| 37 | Bài 23. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh thủy sản | 2(tiết 62,63) | - Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh thủy sản.  |
| 38 | Ôn tập chủ đề 9 | 1(tiết 64) | - Hệ thống hoá kiến thức, khắc sâu một sô kiến thức phổ thông, cơ bản nhất về Chủ đề 9: Phòng, trị bệnh thủy sản.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 39 | **Ôn tập cuối học kì 2** | 1(tiết 65) | - Hệ thống hoá kiến thức, khắc sâu một sô kiến thức phổ thông, cơ bản nhất về các chủ đề đã học.- Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |
| 40 | **Đánh giá cuối học kì 2** | 1(tiết 66) | - Tái hiện và vận dụng được nội dung các kiến thức của các chủ đề công nghệ đã học.- Qua kiểm tra đánh giá kết quả tiếp thu kiến thức và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống và sinh hoạt.- Qua kiểm tra rút kinh nghiệm cho việc dạy và học. |
| **Chủ đề 10: Bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản (4tiết)** |
| 41 | Bài 24. Bảo vệ nguồn lợi thủy sản | 1(tiết 67) | - Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ nguồn lợi thủy sản.- Mô tả được một số biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản.- Đề xuất được biện pháp nâng cao ý thức bảo vệ nguồn lợi thủy sản. |
| 42 | Bài 25. Khai thác hợp lý nguồn lợi thủy sản | 2(tiết 68,69) |  -Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc khai thác nguồn lợi thủy sản. - Mô tả được một số phương pháp phổ biến trong khai thác nguồn lợi thủy sản. |
| 43 | Ôn tập chủ đề 10 | 1(tiết 70) | - Hệ thống hoá kiến thức, khắc sâu một sô kiến thức phổ thông, cơ bản nhất về Chủ đề 10: Bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản. - Biết cách hình thành mối liên hệ nội dung kiến thức giữa các bài, sâu chuỗi kiến thức để từ đó vận dụng một cách linh hoạt vào thực tiễn sản xuất. |