



NGUYỄN TẤT THẮNG (Tổng Chủ biên) – DƯƠNG VĂN NHIỆM (Chủ biên)
PHẠM THỊ LAM HỒNG – NGUYỄN THỊ ÁI NGHĨA – NGUYỄN THỊ VINH

Công nghệ

7

SÁCH GIÁO VIÊN



NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN TẤT THẮNG (Tổng Chủ biên) – DƯƠNG VĂN NHIỆM (Chủ biên)
PHẠM THỊ LAM HỒNG – NGUYỄN THỊ ÁI NGHĨA – NGUYỄN THỊ VINH

Công nghệ

SÁCH GIÁO VIÊN

7

Cánh Diều



NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH



LỜI NÓI ĐẦU

Sách giáo viên Công nghệ 7 được biên soạn giúp giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, tổ chức hoạt động dạy học và kiểm tra đánh giá môn Công nghệ 7. Sách được biên soạn theo quy định của Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ năm 2018 và hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo tại Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 về việc xây dựng và tổ chức thực hiện chương trình giáo dục nhà trường, bám sát nội dung sách giáo khoa Công nghệ 7 thuộc bộ sách Cánh Diều.

Sách giáo viên Công nghệ 7 là tài liệu hướng dẫn, gợi ý cho giáo viên triển khai các phương án dạy học theo hướng tổ chức các hoạt động học tập khám phá, trải nghiệm nhằm phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh. Nội dung sách gồm hai phần:

Phần 1. Những vấn đề chung

Phần này bao gồm những vấn đề chung về mục tiêu, cấu trúc, nội dung chương trình, yêu cầu cần đạt môn Công nghệ 7; phương pháp tổ chức hoạt động học tập, phương tiện dạy học và định hướng kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh trong dạy học Công nghệ 7. Trong đó, ngoài việc phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung, định hướng quan trọng là giáo dục cho học sinh hình thành và phát triển năng lực công nghệ trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, đồng thời góp phần định hướng nghề nghiệp cho học sinh trong dạy học môn Công nghệ 7. Để giáo viên thuận lợi trong quá trình xây dựng kế hoạch bài dạy, sách giáo viên Công nghệ 7 cũng trình bày những đặc điểm cơ bản về quan điểm biên soạn, cấu trúc nội dung và hình thức trình bày, dự kiến phân bổ thời lượng các bài học trong sách giáo khoa Công nghệ 7 bộ sách Cánh Diều.

Phần 2. Hướng dẫn kế hoạch dạy học

Phần này gồm những bài hướng dẫn, gợi ý cho giáo viên về kế hoạch tổ chức cho học sinh học tập các bài học trong môn Công nghệ 7. Các nội dung chính trong kế hoạch bài dạy gồm: mục tiêu bài học; cấu trúc nội dung; đồ dùng, thiết bị dạy học; tiến trình dạy học (gợi ý tổ chức các hoạt động dạy học); đáp án các câu hỏi trong bài học; đánh giá. Một số bài có phần mở rộng, phụ lục. Những bài từ 2 tiết trở lên có thêm gợi ý phân bổ thời lượng ở cuối bài.

Trình tự nội dung bài được thiết kế theo logic nội dung các bài học trong sách giáo khoa Công nghệ 7 bộ sách Cánh Diều để giáo viên thuận lợi trong việc nghiên cứu và bố trí việc tổ chức dạy học. Các thầy, cô dựa vào gợi ý trong sách giáo viên để xây dựng kế hoạch bài học cho phù hợp với đặc điểm của học sinh, điều kiện dạy học từng lớp, nhà trường và địa phương.

Chúng tôi hi vọng rằng, các thầy, cô giáo sẽ tìm thấy ở cuốn sách này những gợi ý hữu ích cho việc xây dựng kế hoạch bài dạy môn Công nghệ 7. Mọi ý kiến của quý thầy, cô giáo để hoàn thiện sách giáo viên đều được các tác giả trân trọng và ghi nhận.

Kính chúc quý thầy, cô giáo sức khỏe, hạnh phúc, thành công!

CÁC TÁC GIẢ



Mục lục

	<i>Trang</i>
Lời nói đầu.....	3
Phần I. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG	5
Phần II. HƯỚNG DẪN KẾ HOẠCH DẠY HỌC	20

Chủ đề 1

TRỒNG TRỌT VÀ LÂM NGHIỆP

Bài 1. Giới thiệu chung về trồng trọt	20
Bài 2. Quy trình trồng trọt.....	31
Bài 3. Nhân giống cây trồng	49
Bài 4. Giới thiệu chung về rừng.....	54
Bài 5. Trồng cây rừng	60
Bài 6. Chăm sóc cây rừng sau khi trồng	69
Bài 7. Bảo vệ rừng	75
Ôn tập chủ đề 1. Trồng trọt và Lâm nghiệp.....	81

Chủ đề 2

CHĂN NUÔI VÀ THỦY SẢN

Bài 8. Giới thiệu chung về chăn nuôi.....	87
Bài 9. Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi.....	98
Bài 10. Phòng và trị bệnh cho vật nuôi.....	108
Bài 11. Giới thiệu chung về nuôi trồng thủy sản	118
Bài 12. Quy trình nuôi cá nước ngọt trong ao	123
Bài 13. Quản lý môi trường ao nuôi và phòng, trị bệnh thủy sản.....	132
Bài 14. Bảo vệ môi trường nuôi và nguồn lợi thủy sản	139
Ôn tập chủ đề 2. Chăn nuôi và Thủy sản	144



PHẦN I

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

I. CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG MÔN CÔNG NGHỆ 7

1. Đặc điểm Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 2018

Theo quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018 (ban hành theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), nội dung giáo dục công nghệ được thực hiện từ lớp 3 đến lớp 12. Trong đó, Công nghệ là môn học bắt buộc trong giai đoạn giáo dục cơ bản (cấp tiểu học và trung học cơ sở), là môn học lựa chọn, thuộc nhóm môn Công nghệ và Nghệ thuật (Công nghệ, Tin học, Nghệ thuật) trong giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp (cấp trung học phổ thông). Giáo dục công nghệ nhằm hình thành, phát triển ở học sinh (HS) năng lực công nghệ với các thành phần sau: nhận thức, giao tiếp, sử dụng, đánh giá công nghệ và thiết kế kỹ thuật; giúp HS học tập, làm việc hiệu quả trong môi trường công nghệ ở gia đình, nhà trường và xã hội; góp phần định hướng nghề nghiệp và chuẩn bị cho HS các tri thức nền tảng để tiếp tục học lên, học nghề thuộc lĩnh vực công nghệ hoặc tham gia cuộc sống lao động.

Mục tiêu chung của Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ là hình thành, phát triển ở HS năng lực công nghệ và những phẩm chất đặc thù trong lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ để học tập, làm việc hiệu quả trong môi trường công nghệ ở gia đình, nhà trường, xã hội và lựa chọn ngành nghề thuộc các lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ. Đồng thời, cùng với các môn học và hoạt động giáo dục khác, môn Công nghệ góp phần hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu, các năng lực chung; thực hiện các nội dung xuyên suốt chương trình như giáo dục môi trường, phát triển bền vững, ứng phó với biến đổi khí hậu, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, giáo dục kinh doanh,... Bên cạnh mục tiêu chung, môn Công nghệ ở phổ thông góp phần: (1) Thúc đẩy giáo dục STEM; (2) Định hướng và trải nghiệm nghề nghiệp cho HS; (3) Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; (4) Trang bị cho HS tri thức, năng lực nền tảng để tiếp tục theo học các ngành kỹ thuật, công nghệ ở các bậc học cao hơn.

Theo quy định của Chương trình giáo dục phổ thông 2018, nội dung giáo dục công nghệ xoay quanh bốn mạch nội dung chính gồm: *công nghệ và đời sống*;

lĩnh vực sản xuất chủ yếu; thiết kế và đổi mới công nghệ; công nghệ và hướng nghiệp. Nội dung giáo dục công nghệ phổ thông rộng, đa dạng, thuộc nhiều lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ khác nhau và được phân chia theo hai giai đoạn: giai đoạn giáo dục cơ bản và giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp. Giáo dục công nghệ được thực hiện thông qua nhiều môn học và hoạt động giáo dục, trong đó cốt lõi là phân môn Công nghệ trong môn Tin học và Công nghệ ở cấp tiểu học, môn Công nghệ ở cấp trung học cơ sở và cấp trung học phổ thông.

Giai đoạn giáo dục cơ bản: Trang bị cho HS những hiểu biết, kĩ năng phổ thông, cốt lõi về công nghệ; những tri thức và kĩ năng lựa chọn nghề nghiệp.

Ở cấp tiểu học, HS được khám phá thế giới kĩ thuật, công nghệ thông qua các chủ đề đơn giản về công nghệ và đời sống, một số sản phẩm công nghệ trong gia đình mà HS tiếp xúc hằng ngày, an toàn với công nghệ trong nhà; được trải nghiệm thiết kế kĩ thuật, công nghệ thông qua các hoạt động thủ công kĩ thuật, lắp ráp các mô hình kĩ thuật đơn giản.

Ở cấp trung học cơ sở, HS được trang bị những tri thức về công nghệ trong phạm vi gia đình; những nguyên lí cơ bản về các quá trình sản xuất chủ yếu; hiểu biết ban đầu về tư duy thiết kế; phương pháp lựa chọn, trải nghiệm nghề cùng với thông tin về các nghề nghiệp thuộc các lĩnh vực sản xuất chủ yếu thông qua các chủ đề: Công nghệ trong gia đình; Nông – lâm nghiệp và thủy sản; Công nghiệp và thiết kế kĩ thuật; Công nghệ và hướng nghiệp. Ngoài những nội dung cơ bản, cốt lõi, phổ thông mà tất cả HS đều phải học, ở cuối cấp trung học cơ sở HS được lựa chọn học một số nội dung có tính đặc thù, chuyên biệt, phù hợp với đặc điểm tâm – sinh lí, đáp ứng nguyện vọng, sở thích của HS, phù hợp với điều kiện, đặc điểm, yêu cầu của từng địa phương, vùng miền. Đây cũng là những nội dung giáo dục hướng nghiệp cho HS. Nội dung giáo dục hướng nghiệp ở môn Công nghệ lớp 7, lớp 8 thể hiện qua các yêu cầu cần đạt về các ngành nghề liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, kĩ thuật cơ khí, kĩ thuật điện. Ở môn Công nghệ lớp 9, nội dung giáo dục hướng nghiệp thể hiện qua các yêu cầu cần đạt về định hướng nghề nghiệp và các mô đun tự chọn để trải nghiệm nghề nghiệp thuộc ba lĩnh vực: nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản; công nghiệp; dịch vụ. Qua đó, HS đánh giá được mức độ phù hợp, sự hứng thú của bản thân đối với các lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ tương ứng.

Giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp: Tiếp tục củng cố và hoàn thiện những kết quả đã đạt được trong giai đoạn giáo dục cơ bản, đồng thời trang bị cho HS những hiểu biết tổng quan và định hướng nghề về công nghệ thông qua các nội dung về bản chất của công nghệ; vai trò, ảnh hưởng của công nghệ với đời sống xã hội; mối quan hệ giữa công nghệ với các lĩnh vực, môn học và hoạt động giáo dục khác; một số lĩnh vực công nghệ phổ biến.

Để định hướng nghề nghiệp, chương trình công nghệ ở cấp trung học phổ thông được thiết kế thành hai nhánh riêng biệt: Công nghệ định hướng Công nghiệp và Công nghệ định hướng Nông nghiệp. Mục đích của cả hai định hướng này đều nhằm trang bị cho HS những kiến thức cốt lõi phù hợp với ngành nghề kỹ thuật, công nghệ mà các em lựa chọn theo học; chuẩn bị cho HS thích ứng tốt nhất với đặc điểm, tính chất và yêu cầu của các ngành nghề liên quan về kỹ thuật, công nghệ đã chọn.

Định hướng giáo dục STEM cũng được thực hiện trong môn Công nghệ thông qua các mạch nội dung, chủ đề, chuyên đề học tập từ cấp tiểu học đến trung học phổ thông như: mô hình điện gió; mô hình điện mặt trời; ngôi nhà thông minh; nghề nghiệp STEM; lắp đặt mạng điện an ninh, bảo vệ trong ngôi nhà thông minh; lắp đặt hệ thống điều khiển chiếu sáng cho ngôi nhà thông minh; dự án nghiên cứu lĩnh vực robot và máy thông minh; nông nghiệp 4.0; một số mô hình trồng trọt công nghệ cao; một số mô hình chăn nuôi công nghệ cao;... Đồng thời, nội dung Công nghệ cũng cập nhật xu thế phát triển của cuộc sống như: trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh; thời trang; cắm hoa nghệ thuật; nuôi dưỡng và chăm sóc động vật cảnh; nuôi cá cảnh, công nghệ in 3D,...

Ngoài những nội dung tri thức phổ thông cơ bản, cốt lõi và có sự kế thừa những ưu điểm của chương trình hiện hành, Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 2018 còn có sự thay đổi, cập nhật xu thế phát triển của công nghệ và cuộc sống trên thế giới, phù hợp với thực tiễn Việt Nam. Đó là: phát triển năng lực, phẩm chất; thúc đẩy giáo dục STEM; tích hợp giáo dục hướng nghiệp; tích hợp giáo dục môi trường, an toàn lao động, ứng phó với biến đổi khí hậu; thể hiện tính mở và linh hoạt; đảm bảo tính khoa học, thực tiễn; hội nhập và khả thi. Bên cạnh đó, môn Công nghệ trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018 còn phản ánh được tinh thần đổi mới cách trình bày, thể hiện nội dung và cập nhật về phương pháp, hình thức tổ chức dạy học.

2. Mục tiêu Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ cấp trung học cơ sở

Theo quy định của Chương trình giáo dục phổ thông 2018, môn Công nghệ cấp trung học cơ sở tiếp tục phát triển năng lực công nghệ mà HS đã tích lũy được ở cấp tiểu học. Kết thúc trung học cơ sở, HS đọc được thông số kỹ thuật, nhận biết và sử dụng đúng cách một số sản phẩm công nghệ trong gia đình; trao đổi được thông tin về sản phẩm, quy trình công nghệ thông qua lập và đọc bản vẽ kỹ thuật đơn giản; đánh giá và thiết kế được sản phẩm công nghệ đơn giản; có hiểu biết về những nguyên lý cơ bản, những kỹ năng ban đầu trong các lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản và công nghiệp; có tri thức và trải nghiệm về lựa chọn nghề trong

lĩnh vực công nghệ, góp phần lựa chọn hướng đi phù hợp sau trung học cơ sở; phát huy hứng thú học tập; rèn luyện được tính cẩn thận, kiên trì trong các hoạt động kỹ thuật, công nghệ. Như vậy, môn Công nghệ 7 trang bị cho HS những những nguyên lý cơ bản, những kỹ năng ban đầu trong các lĩnh vực nông – lâm nghiệp, thủy sản.

3. Phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh trong dạy học Công nghệ

Môn Công nghệ góp phần hình thành và phát triển ở HS các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung đã được quy định tại Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 2018; hình thành và phát triển ở HS năng lực công nghệ được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 2018. Cụ thể như sau:

3.1. Phát triển phẩm chất chủ yếu

Chương trình giáo dục phổ thông 2018 đã xác định 5 phẩm chất chủ yếu cần hình thành và phát triển cho HS thông qua các môn học và hoạt động giáo dục là: *yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm*. Vì vậy, môn Công nghệ cũng góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu trên.

Do đặc thù môn học, nội dung công nghệ là những vấn đề liên quan trực tiếp tới đời sống, hoạt động lao động sản xuất của con người; các ứng dụng công nghệ cao trong các lĩnh vực nông – lâm nghiệp, thủy sản và công nghiệp, có ảnh hưởng tới môi trường và chịu tác động của môi trường. Do vậy, các hoạt động giáo dục công nghệ sẽ có nhiều lợi thế để góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất của HS như chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm. Các phẩm chất chủ yếu này được hình thành và phát triển trong dạy học Công nghệ thông qua nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học, môi trường giáo dục ở nhà trường, gia đình và xã hội. Vì vậy, trong dạy học Công nghệ, giáo viên (GV) cần lưu ý xác định các yêu cầu cần đạt về phẩm chất phù hợp trong bài học để định hướng tổ chức các hoạt động học tập cho HS.

3.2. Phát triển năng lực chung

Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018 đã xác định 3 năng lực chung cần hình thành và phát triển cho HS thông qua các môn học, hoạt động giáo dục là: tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo. Trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học các chủ đề, các mạch nội dung kiến thức môn Công nghệ, sẽ có nhiều cơ hội để góp phần hình thành và phát triển các năng lực chung nói trên. Tùy theo đặc điểm, tính chất của nội dung mà mỗi bài học sẽ góp phần phát triển năng lực, thành tố của năng lực, hay một số yêu cầu cần đạt cụ thể. Do vậy, GV cần nghiên cứu kỹ các năng lực chung để đề xuất mục tiêu phát triển năng lực phù hợp cho mỗi bài dạy.

Đối với năng lực tự chủ và tự học: Năng lực tự chủ của HS được biểu hiện thông qua sự tự tin và sử dụng hiệu quả các sản phẩm công nghệ trong gia đình, cộng đồng, trong học tập và công việc; bình tĩnh, xử lý có hiệu quả những sự cố

kĩ thuật, công nghệ; ý thức và tránh được những tác hại (nếu có) do công nghệ mang lại,... Năng lực tự chủ của HS được hình thành và phát triển thông qua hoạt động thực hành, làm dự án, thiết kế, chế tạo sản phẩm công nghệ, sử dụng và đánh giá sản phẩm công nghệ, sống an toàn với công nghệ. Năng lực tự học được hình thành và phát triển thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập tích cực, chủ động, tự học và đánh giá kết quả học tập của HS.

Đối với năng lực giao tiếp và hợp tác: Năng lực giao tiếp và hợp tác được thể hiện qua giao tiếp công nghệ. Năng lực này được hình thành và phát triển thông qua việc sử dụng các phương pháp dạy học hợp tác, làm việc nhóm, dạy học dự án,... để khuyến khích HS trao đổi, trình bày, chia sẻ ý tưởng, báo cáo kết quả học tập,...

Đối với năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo được hình thành và phát triển thông qua tổ chức các hoạt động tìm tòi, sáng tạo, giải quyết vấn đề. Trong dạy học Công nghệ, có nhiều nội dung dạy học liên quan đến các tình huống có vấn đề, thực tiễn, nội dung thực hành, trải nghiệm, vận dụng,... Do đó, dạy học Công nghệ có nhiều ưu thế để hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho HS.

3.3. Phát triển năng lực công nghệ

Năng lực công nghệ và các mạch nội dung của môn công nghệ là hai thành phần cốt lõi của Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ, có tác động hỗ trợ qua lại. Năng lực công nghệ góp phần định hướng lựa chọn mạch nội dung; ngược lại, mạch nội dung là chất liệu và môi trường góp phần hình thành phát triển năng lực, định hướng hoàn thiện khung năng lực công nghệ.

Năng lực công nghệ được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động dạy và học trong mỗi mạch nội dung, mỗi chủ đề, chuyên đề cụ thể. Mỗi hoạt động dạy học cụ thể đều phải xác định rõ mục tiêu phát triển năng lực nào trên cơ sở phân tích đặc điểm nội dung dạy học và tham chiếu khung năng lực chung, năng lực công nghệ. Năng lực công nghệ bao gồm các thành phần: nhận thức công nghệ, giao tiếp công nghệ, sử dụng công nghệ, đánh giá công nghệ, thiết kế kĩ thuật.

4. Nội dung và yêu cầu cần đạt của Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 7

Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 7 có chủ đề về Nông – Lâm nghiệp và Thủy sản gồm 4 mạch nội dung là: Trồng trọt, Lâm nghiệp, Chăn nuôi, Thủy sản. Trong đó, Lâm nghiệp được ghép với Trồng trọt, Thủy sản được ghép với Chăn nuôi. Qua các mạch nội dung trên, việc tổ chức các hoạt động dạy học sẽ góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu, các năng lực chung cốt lõi trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018 và năng lực công nghệ đặc thù trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 2018.

Nội dung và yêu cầu cần đạt của môn Công nghệ 7 được thể hiện trong bảng sau:

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
TRỒNG TRỌT VÀ LÂM NGHIỆP	
Mở đầu về trồng trọt	– Trình bày được vai trò, triển vọng của trồng trọt, kể tên được các nhóm cây trồng phổ biến ở Việt Nam. – Nêu được một số phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam. – Nhận biết được những đặc điểm cơ bản của trồng trọt công nghệ cao. – Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong trồng trọt. – Nhận thức được sở thích, sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề trong trồng trọt.
Quy trình trồng trọt	– Nêu được các bước trong quy trình trồng trọt. – Trình bày được mục đích, yêu cầu kĩ thuật của các bước trong quy trình trồng trọt. – Thực hiện được việc nhân giống cây trồng bằng phương pháp giâm cành. – Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến trong gia đình. – Thực hiện được một số công việc trong quy trình trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến. – Tích cực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong trồng trọt.
Trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng	– Trình bày được vai trò của rừng, phân biệt được các loại rừng phổ biến ở nước ta. – Tóm tắt được quy trình trồng, chăm sóc cây rừng và các biện pháp bảo vệ rừng. – Có ý thức trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng và môi trường sinh thái.
CHĂN NUÔI VÀ THỦY SẢN	
Mở đầu về chăn nuôi	– Trình bày được vai trò, triển vọng của chăn nuôi, nhận biết được một số vật nuôi được nuôi nhiều, các loại vật nuôi đặc trưng vùng miền ở nước ta. – Nêu được một số phương thức chăn nuôi phổ biến ở Việt Nam. – Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong chăn nuôi. – Nhận thức được sở thích, sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề trong chăn nuôi.
Nuôi dưỡng, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho vật nuôi	– Trình bày được vai trò của việc nuôi dưỡng, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho vật nuôi. – Nêu được các công việc cơ bản trong nuôi dưỡng, chăm sóc vật nuôi non, vật nuôi đực giống, vật nuôi cái sinh sản. – Trình bày được kĩ thuật nuôi, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho một loại vật nuôi phổ biến. – Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi dưỡng và chăm sóc một loại vật nuôi trong gia đình. – Có ý thức vận dụng kiến thức vào thực tiễn và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.
Nuôi thủy sản	– Trình bày được vai trò của thủy sản; nhận biết được một số thủy sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta. – Nêu được quy trình kĩ thuật nuôi, chăm sóc, phòng, trị bệnh, thu hoạch một loại thủy sản phổ biến. – Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi và chăm sóc một loại thủy sản phù hợp. – Đo được nhiệt độ, độ trong của nước nuôi thủy sản bằng phương pháp đơn giản. – Có ý thức bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và nguồn lợi thủy sản.

5. Đặc điểm nội dung Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 7

Nội dung môn Công nghệ 7 có liên quan đến nội dung các môn học khác như: (1) môn Tin học và Công nghệ lớp 4 (phần Công nghệ) ở mạch nội dung Công nghệ và đời sống với các chủ đề: hoa và cây cảnh trong đời sống; trồng hoa và cây cảnh trong chậu; (2) môn Tự nhiên và Xã hội lớp 1, 2, 3 ở mạch nội dung Thực vật và động vật; (3) môn Khoa học lớp 4, 5 ở mạch nội dung Thực vật và động vật, Sinh vật và Môi trường; (4) môn Khoa học tự nhiên lớp 6 ở chủ đề Vật sống; (5) môn Khoa học tự nhiên lớp 7 ở chủ đề Năng lượng và sự biến đổi.

Bên cạnh các nội dung tri thức cơ bản, cốt lõi về các lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản, nội dung Công nghệ 7 còn được cập nhật xu thế phát triển của công nghệ như: nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp an toàn, trồng trọt công nghệ cao,... Ngoài ra, nội dung môn Công nghệ 7 có sự tích hợp giáo dục hướng nghiệp, giáo dục an toàn lao động, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, giáo dục kinh doanh,... Việc tổ chức các hoạt động học tập các nội dung trong môn Công nghệ 7 sẽ góp phần hình thành các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực công nghệ đặc thù trong lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản. Trong đó, việc hình thành và phát triển năng lực công nghệ trong môn Công nghệ 7 được thể hiện như sau:

- Năng lực nhận thức công nghệ được hình thành chủ yếu thông qua việc trình bày được vai trò, triển vọng, một số phương thức phổ biến của trồng trọt, trồng cây rừng, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản; đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến của trồng trọt; giáo dục ý thức bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Năng lực nhận thức công nghệ được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động khám phá hình thành kiến thức mới, củng cố các hoạt động luyện tập, vận dụng,...
- Năng lực giao tiếp công nghệ được hình thành chủ yếu thông qua việc mô tả được các bước cơ bản, mục đích, yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng trọt, trồng và chăm sóc cây rừng; nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng và trị bệnh cho vật nuôi và động vật thủy sản, bảo vệ môi trường và nguồn lợi thủy sản. Năng lực giao tiếp với công nghệ được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động như quan sát, so sánh, thực hành, xử lý dữ liệu, tổng hợp kết quả và trình bày báo cáo kết quả,...
- Năng lực sử dụng công nghệ được hình thành chủ yếu thông qua việc sử dụng đúng cách, an toàn và có hiệu quả một số dụng cụ và vật tư chính trong nhân giống cây trồng bằng phương pháp giâm cành; thực hiện quy trình trồng và

chăm sóc một loại cây trồng; quy trình trồng, chăm sóc cây rừng; nuôi dưỡng, chăm sóc và bảo vệ sức khỏe vật nuôi; thực hành kiểm tra chất lượng môi trường nước nuôi thủy sản và các bước kỹ thuật nuôi cá trong ao,...

- Năng lực đánh giá công nghệ được thực hiện chủ yếu trong quá trình nhận xét, lựa chọn mùa vụ, cây giống, con giống, phương thức, một số loại dụng cụ và vật tư chính trong trồng trọt, trồng cây rừng, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản,...
- Năng lực thiết kế công nghệ được hình thành và phát triển thông qua các nội dung dạy HS lập kế hoạch và tính toán chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng; nuôi dưỡng và chăm sóc một loại vật nuôi; nuôi và chăm sóc một loại thủy sản,...

II. SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 7

1. Cấu trúc sách giáo khoa Công nghệ 7

Sách giáo khoa Công nghệ 7 bộ sách Cánh Diều được biên soạn theo định hướng học tập thông qua trải nghiệm và khám phá góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất, năng lực chung và năng lực công nghệ cho HS. Cấu trúc sách giáo khoa Công nghệ 7 như sau:

Phần đầu sách có *Hướng dẫn sử dụng sách*, giúp HS hiểu được ý nghĩa của các biểu tượng trong các bài học, ghi nhớ các biểu tượng để nhận biết, phân biệt các hoạt động trong từng bài học. Từ đó, HS chủ động làm việc với sách giáo khoa; tích cực tham gia các hoạt động học tập trải nghiệm và khám phá. Trang *Lời nói đầu* giúp HS và GV hiểu được ý tưởng của sách, mục đích của sách và những nội dung chính định hướng học tập, giúp HS hiểu và tăng khả năng tự học, tăng tính hấp dẫn của cuốn sách. Phần cuối của sách giáo khoa có *Bảng giải thích thuật ngữ*, bước đầu giúp HS làm quen với việc tra cứu, hình thành năng lực tự học, tự nghiên cứu.

Nội dung chính của sách giáo khoa Công nghệ 7 được cấu trúc thành hai chủ đề: chủ đề 1. Trồng trọt và Lâm nghiệp, chủ đề 2. Chăn nuôi và Thủy sản. Các chủ đề của sách được sắp xếp dựa trên cấu trúc nội dung đã được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 7, đáp ứng yêu cầu của thực tiễn giáo dục HS lớp 7. Mỗi trang chủ đề có hình ảnh đại diện thể hiện đặc trưng của chủ đề tạo sự thống nhất, khoa học và hấp dẫn cho HS; đồng thời có tên các bài học trong chủ đề để định hướng học tập cho HS.

Mỗi chủ đề trong sách giáo khoa Công nghệ 7 có bảy bài học; cuối mỗi chủ đề có một bài ôn tập để tổng kết giúp HS hệ thống hoá kiến thức, luyện tập và vận dụng những nội dung đã học trong chủ đề. Nội dung các bài học thể hiện đúng và đầy

đủ yêu cầu cần đạt trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 7. Các chủ đề phát triển theo hướng đi từ những quan sát gần gũi và thực tế hằng ngày của HS ở nhà, ở trường, đến các quan sát xa hơn là cộng đồng, quê hương, hoặc các nơi trên thế giới. Nội dung bài học được minh hoạ tối đa các hình ảnh thể hiện nội dung kiến thức, đảm bảo tính thẩm mỹ, đại diện, sự phạm.

Ở chủ đề 1. Trồng trọt và Lâm nghiệp, HS sẽ được hướng dẫn để tìm hiểu, khám phá về vai trò, triển vọng của trồng trọt; một số ngành nghề chính trong trồng trọt; trồng trọt công nghệ cao; một số phương thức trồng trọt phổ biến và quy trình trồng trọt; lập kế hoạch, tính toán chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng; nhân giống cây trồng bằng phương pháp giâm cành; tìm hiểu về vai trò của rừng, phân biệt các loại rừng phổ biến ở nước ta; tìm hiểu quy trình trồng và chăm sóc cây rừng; các biện pháp bảo vệ rừng. Qua đó, HS sẽ học được các tri thức, kĩ thuật cơ bản trong trồng trọt và trồng rừng, từ đó sẽ góp phần làm tăng ý thức yêu lao động, yêu thiên nhiên và bảo vệ môi trường.

Ở chủ đề 2. Chăn nuôi và Thủy sản, HS sẽ được tìm hiểu, nghiên cứu và khám phá về vai trò, triển vọng của chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản; nhận biết một số vật nuôi và loại thủy sản phổ biến ở nước ta; tìm hiểu một số phương thức chăn nuôi phổ biến; đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản; các công việc cơ bản trong nuôi dưỡng, chăm sóc vật nuôi non, vật nuôi đực giống, vật nuôi cái sinh sản và một loại thủy sản phổ biến; lập kế hoạch, tính toán chi phí cho việc nuôi dưỡng và chăm sóc một loại vật nuôi và một loại thủy sản phổ biến; có ý thức bảo vệ môi trường trong chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản; bảo vệ nguồn lợi thủy sản. Qua đó, HS sẽ học được cách khám phá các tri thức cơ bản trong chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản, đồng thời góp phần làm tăng tình yêu thương động vật, yêu lao động và bảo vệ môi trường. Trong quá trình biên soạn sách giáo khoa Công nghệ 7, các tác giả đã thiết kế nội dung bài học và hoạt động phù hợp với yêu cầu của Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 7 và đặc điểm tâm lí của HS, có tính toán đến những kiến thức mà HS đã thu nhận được từ các lớp dưới và các môn học khác.

2. Cấu trúc bài học trong sách giáo khoa Công nghệ 7

Các chủ đề và bài học là phần quan trọng nhất của sách giáo khoa Công nghệ 7. Mỗi bài học được xác định là một chủ đề nhỏ trong chủ đề lớn (chủ đề 1, chủ đề 2). Thời lượng mỗi bài học từ 1 đến 3 tiết học (đa số là các bài 2 tiết) giúp GV linh hoạt triển khai hoạt động học tập phù hợp với trình độ và đối tượng HS.

Nội dung các bài học chủ yếu được thể hiện theo mô hình của lí thuyết kiến tạo (mô hình 5E), làm cơ sở cho HS tìm tòi, khám phá, trải nghiệm các vấn đề về công nghệ trong trồng trọt, lâm nghiệp, chăn nuôi, thủy sản.

Ở mỗi bài học, ngoài phần đầu là tên bài, mục tiêu bài học; phần cuối bài học là nội dung chốt kiến thức cốt lõi; cấu trúc chung của các bài học bao gồm: tuyên nội dung và tuyên hoạt động được thiết kế song song. Trong đó:

Tuyên nội dung trình bày các nội dung tri thức khoa học cơ bản, cốt lõi, hiện đại về các nội dung trồng trọt, lâm nghiệp, chăn nuôi, thủy sản; phù hợp với mục tiêu chương trình và phù hợp với đặc điểm HS lớp 7, đảm bảo tính vùng miền. Nội dung bài được thể hiện qua kênh chữ, kênh hình trực quan, giúp HS hứng thú tìm hiểu, khám phá tri thức.

Tuyên hoạt động gồm nhiều hoạt động học tập đa dạng nhằm tạo điều kiện cho GV đổi mới phương pháp và hình thức tổ chức dạy học; khuyến khích HS học tập tích cực và chủ động thông qua các hoạt động quan sát, thảo luận, chia sẻ với bạn bè, giải quyết vấn đề, liên hệ vận dụng thực tiễn, trải nghiệm thực tế,...

Tuyên hoạt động gồm các hoạt động chính như sau:

- Hoạt động *Mở đầu* để gắn kết vào bài học, được thể hiện bằng nhiều hình thức đa dạng. Mục đích của hoạt động này là kích thích HS động não và giúp các em nhớ lại những kiến thức, kỹ năng đã học, đã biết về vấn đề liên quan đến nội dung bài học. Ví dụ: mở đầu bằng quan sát tranh, ảnh, sơ đồ,...; trả lời câu hỏi nêu vấn đề,...
- Hoạt động *Hình thành kiến thức* và *Hình thành kỹ năng* thông qua quan sát, nghiên cứu tài liệu, trả lời câu hỏi, thảo luận, thực hành rèn luyện kỹ năng,... Sách giáo khoa Công nghệ 7 có nhiều tranh ảnh, hình vẽ, sơ đồ và các câu hỏi tình huống nhằm tạo cơ hội cho HS được trải nghiệm, tìm tòi và khám phá kiến thức mới dưới nhiều dạng hoạt động khác nhau.
- Hoạt động *Luyện tập* giúp các em củng cố kiến thức thông qua các câu hỏi, bài tập, tình huống thực tiễn,... Hoạt động này tạo điều kiện cho HS được trình bày, miêu tả, phân tích các trải nghiệm hoặc quan sát thu nhận được ở bước khám phá, giúp HS kết nối và thấy được sự liên hệ với trải nghiệm trước đó.
- Hoạt động *Vận dụng* giúp HS có cơ hội được khắc sâu và mở rộng kiến thức, kỹ năng của bài học thông qua trả lời các câu hỏi, làm bài tập, thực hành, vận dụng, giải quyết các tình huống thực tiễn. Từ đó, HS có thể áp dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn trồng trọt, chăn nuôi,... ở gia đình, địa phương.

Các bài học trong sách giáo khoa Công nghệ 7 được thiết kế nhiều câu hỏi, bài tập, tình huống và hoạt động thực hành giúp đánh giá quá trình kết hợp với đánh giá định kỳ kết quả học tập của HS theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Ngoài ra, trong bài học có phần mở rộng, thể hiện ở mục *Em có biết/Tìm hiểu thêm*. Nội dung này giúp HS tìm tòi, mở rộng hiểu biết về các kiến thức, sự kiện liên quan đến nội dung bài học để gây hứng thú học tập cho HS; tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, an toàn lao động,...

Các hoạt động học tập được trình bày theo nội dung bài. Tùy tính chất của nội dung và yêu cầu cần đạt của bài học mà có thể có tất cả các hoạt động trên hoặc chỉ có một số hoạt động.

Sau mỗi chủ đề có một bài *Ôn tập* được thể hiện bằng sơ đồ hoá các kiến thức và mối liên hệ giữa các kiến thức đã học, nhằm phát triển năng lực tư duy tổng hợp, khái quát hoá. Đồng thời, còn có nhiều dạng câu hỏi, bài tập vận dụng, xử lý tình huống,... giúp HS luyện tập và củng cố tổng hợp, vận dụng các kiến thức vào cuộc sống ở nhà, ở trường,... Từ đó, HS hình thành các kĩ năng, ý thức trong trồng trọt; trồng và chăm sóc cây rừng; nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng và trị bệnh cho vật nuôi; nuôi trồng, chăm sóc, phòng và trị bệnh cho các loại thủy sản.

Trong bài học, có các hoạt động thực hành để HS rèn luyện kĩ năng sử dụng công nghệ; đồng thời các hoạt động luyện tập, vận dụng giúp HS có cơ hội trải nghiệm thực tế, tạo điều kiện cho HS phát hiện và giải quyết vấn đề trong trồng trọt ở địa phương, góp phần định hướng nghề nghiệp cho HS. Tùy điều kiện từng trường, vùng miền và đối tượng HS, GV linh hoạt tổ chức dạy học cho phù hợp.

III. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 7

Để tổ chức được các hoạt động học tập tích cực, phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí, năng lực của HS, điều kiện gia đình, điều kiện của nhà trường và địa phương; nhằm nâng cao hứng thú học tập, hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất cho HS, GV cần lưu ý bám sát các yêu cầu sau:

- Vận dụng linh hoạt các phương pháp, kĩ thuật dạy học phát huy tính chủ động, sáng tạo, tìm tòi, khám phá tri thức; coi trọng việc học tập dựa trên hành động, trải nghiệm, thực hành, vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tiễn ở gia đình, nhà trường, địa phương,... của HS.
- Khai thác có hiệu quả các thiết bị dạy học tối thiểu được trang bị cho tổ bộ môn, nhà trường theo nguyên lí thiết bị, phương tiện dạy học là nguồn tri thức về đối tượng công nghệ. Coi trọng các nguồn tư liệu ngoài sách giáo khoa (SGK); đặc biệt là các học liệu số để tổ chức các hoạt động tìm tòi, khám phá tri thức cho HS trong dạy học Công nghệ 7; ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong thiết kế học liệu dạy học như: tranh ảnh, video, trò chơi tương tác, bài giảng điện tử, dạy học trực tuyến,... để nâng cao hiệu quả, chất lượng dạy học Công nghệ 7.

- Tuỳ theo mục tiêu bài học Công nghệ 7, tính chất của hoạt động, GV tổ chức cho HS làm việc độc lập, làm việc theo nhóm hoặc làm việc chung cả lớp nhưng phải bảo đảm mỗi HS được tạo điều kiện để tự mình thực hiện nhiệm vụ học tập và trải nghiệm thực tế, đồng thời phải phù hợp với điều kiện tổ chức lớp học, cơ sở vật chất của nhà trường, tận dụng các sản phẩm công nghệ khác gần gũi, phù hợp với HS ở địa phương.
- Tăng cường tổ chức tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường, an toàn lao động, tiết kiệm năng lượng; ứng phó với biến đổi khí hậu, giáo dục STEM, giáo dục hướng nghiệp,... góp phần hình thành, phát triển năng lực, phẩm chất cho HS.
- Năng lực công nghệ được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động dạy và học. Đối với mỗi hoạt động dạy học trong kế hoạch các bài dạy Công nghệ 7, GV đều phải phân tích đặc điểm nội dung dạy học và tham chiếu khung năng lực chung, năng lực công nghệ theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo để xác định rõ mục tiêu phát triển năng lực và phẩm chất HS.

Theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, tiến trình dạy học gồm các hoạt động sau:

Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/mở đầu

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới, kĩ năng mới

Hoạt động 3: Luyện tập

Hoạt động 4: Vận dụng

Trong mỗi hoạt động cần nêu rõ: Mục tiêu hoạt động; Nội dung hoạt động; Sản phẩm của hoạt động; Tổ chức thực hiện. Các bước tổ chức thực hiện một hoạt động học: (1) Giao nhiệm vụ học tập; (2) Thực hiện nhiệm vụ (HS thực hiện; GV theo dõi, hỗ trợ); (3) Báo cáo, thảo luận (GV tổ chức, điều hành; HS báo cáo, thảo luận); (4) Kết luận, nhận định.

Các hoạt động trong bài học Công nghệ 7 được thiết kế dựa trên cơ sở của lí thuyết dạy học tích cực, dạy học thông qua hoạt động của HS, học tập thông qua tìm tòi, khám phá, trải nghiệm; phù hợp với con đường thu nhận và hình thành kiến thức của HS là: đi từ quan sát thực tế đến thu nhận thức kiến thức, rèn luyện kĩ năng, hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực. Các hoạt động cũng giúp HS thích thú hơn khi học tập và tìm hiểu công nghệ trong nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản.

IV. THIẾT BỊ DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 7

Để hình thành và phát triển năng lực công nghệ cho HS, trong dạy học môn Công nghệ 7, GV cần tăng cường tổ chức cho HS tham gia các hoạt động khám phá, luyện tập, thực hành, hoạt động trải nghiệm, giải quyết vấn đề,... Muốn vậy, nhà

trường, GV bộ môn Công nghệ cần phải có đủ thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Theo Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT, ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định Danh mục thiết bị tối thiểu cấp trung học cơ sở môn Công nghệ, ngoài các thiết bị dùng chung, GV cần có một số thiết bị tối thiểu để dạy học một số bài trong môn Công nghệ 7 như sau:

1. Tranh ảnh

- Bài 1. Giới thiệu chung về trồng trọt: Tranh Mô hình trồng trọt công nghệ cao, mô tả mô hình nhà kính trồng cây có hệ thống tưới nước và làm mát tự động; có hệ thống cảm biến ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm; sử dụng để minh họa, khám phá kiến thức.
- Bài 2. Quy trình sản xuất trong trồng trọt: Tranh Quy trình trồng trọt, mô tả sơ đồ các bước trong quy trình trồng trọt; sử dụng để minh họa, khám phá kiến thức.
- Bài 8. Giới thiệu chung về chăn nuôi: Tranh Một số vật nuôi đặc trưng theo vùng miền ở nước ta; sử dụng để minh họa, khám phá kiến thức.
- Bài 11. Giới thiệu chung về nuôi trồng thủy sản: Tranh Một số loại thủy sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta; sử dụng để minh họa, tìm hiểu, khám phá kiến thức.

2. Dụng cụ

- Bài 3. Nhân giống cây trồng: Bộ dụng cụ giám canh để tổ chức cho HS thực hành giám canh.
- Bài 13. Quản lý môi trường ao nuôi và phòng, trị bệnh thủy sản: bộ thiết bị đo nhiệt độ nước; đĩa đo độ trong của nước (đĩa Secchi); thùng nhựa đựng nước (hoặc sử dụng môi trường nước thực tế thay cho thùng nhựa) để thực hành đo nhiệt độ, độ trong của nước nuôi thủy sản.

Ngoài ra, tùy đặc điểm, điều kiện cơ sở vật chất nhà trường, đội ngũ GV và HS, GV có thể đề nghị tổ bộ môn, nhà trường bổ sung các trang thiết bị, phương tiện dạy học khác để tổ chức các hoạt động dạy học tích cực cho HS như: thiết kế vườn trường; mua bổ sung các tranh ảnh, video, mô hình động, phần mềm thí nghiệm ảo liên quan đến các nội dung khác trong các chủ đề, bài học; hệ thống máy tính, máy chiếu, màn chiếu kết nối mạng Internet và một số phần mềm thông dụng để thiết kế các trò chơi học tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS,... Các trang thiết bị này sẽ góp phần nâng cao chất lượng dạy học, tăng cường hiệu quả tổ chức dạy học trực tiếp hoặc trực tuyến.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 7

Mục đích đánh giá là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực và những tiến bộ của HS trong suốt quá trình học tập, qua đó điều chỉnh hoạt động dạy và học.

Theo thiết kế của Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 2018, môn Công nghệ 7 có 31 tiết cho các bài học và 4 tiết cho kiểm tra, đánh giá.

Theo Thông tư số 22/2021/TT-BGDĐT, ngày 20/07/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, quy định về đánh giá HS trung học cơ sở và HS trung học phổ thông khi thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018, môn Công nghệ 7 có thời lượng là 35 tiết, có 2 điểm đánh giá thường xuyên, 1 điểm đánh giá giữa kì, 1 điểm đánh giá cuối kì.

Việc kiểm tra, đánh giá thường xuyên được thực hiện trong quá trình tổ chức các hoạt động học được thiết kế trong Kế hoạch bài dạy thông qua các hình thức: hỏi – đáp, viết, thực hành, thí nghiệm, thuyết trình, sản phẩm học tập. Đối với mỗi hình thức, khi đánh giá bằng điểm số, GV phải thông báo trước cho HS về các tiêu chí đánh giá và định hướng cho HS tự học; chú trọng đánh giá bằng nhận xét quá trình và kết quả thực hiện của HS theo yêu cầu của câu hỏi, bài tập, bài thực hành, thí nghiệm, thuyết trình, sản phẩm học tập đã được nêu cụ thể trong Kế hoạch bài dạy. Đánh giá quá trình phải được tiến hành thường xuyên, liên tục và tích hợp vào trong các hoạt động dạy học, đảm bảo mục tiêu đánh giá vì sự tiến bộ của HS; GV nên khuyến khích tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng.

Đối với bài kiểm tra, đánh giá định kì: GV cần thảo luận với tổ chuyên môn để thống nhất xây dựng ma trận đề kiểm tra, đánh giá định kì phù hợp với yêu cầu cần đạt của môn Công nghệ 7. Ma trận đề kiểm tra, đánh giá định kì gồm có ngân hàng câu hỏi tự luận và trắc nghiệm khách quan. Các câu hỏi tự luận và câu hỏi trắc nghiệm khách quan được xây dựng theo 4 mức độ yêu cầu như sau:

- Nhận biết: Các câu hỏi yêu cầu HS nhận ra, nhớ lại các thông tin đã được tiếp nhận trước đó hoặc mô tả đúng kiến thức, kĩ năng đã học theo các bài học hoặc chủ đề trong chương trình môn học.
- Thông hiểu: Các câu hỏi yêu cầu HS giải thích, diễn đạt được thông tin theo ý hiểu của cá nhân; so sánh, áp dụng trực tiếp kiến thức, kĩ năng đã học theo các bài học hoặc chủ đề trong chương trình môn học.
- Vận dụng: Các câu hỏi yêu cầu HS sử dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết vấn đề đặt ra trong các tình huống gắn với nội dung đã được học ở các bài học hoặc chủ đề trong chương trình môn học.

- Vận dụng cao: Các câu hỏi yêu cầu HS vận dụng tổng hợp kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết vấn đề đặt ra trong các tình huống mới, các vấn đề thực tiễn phù hợp với mức độ cần đạt của chương trình môn học.

Đối với bài kiểm tra thực hành: Đây là một lợi thế của môn Công nghệ. GV thảo luận với tổ chuyên môn xây dựng các bài kiểm tra thực hành để kiểm tra, đánh giá định kỳ môn học. Trong đó, bài kiểm tra thực hành phải nêu rõ các tiêu chí cụ thể để đánh giá phù hợp với yêu cầu cần đạt của chương trình môn học.

Ngoài ra, GV nên khuyến khích HS viết tự nhận xét về ưu điểm, hạn chế, sự tiến bộ của bản thân trong học tập, rèn luyện đối với từng môn học cuối mỗi học kỳ. Căn cứ vào kết quả đánh giá thường xuyên và định kỳ, GV tổng hợp đưa ra nhận xét, đánh giá để HS hoàn thiện, chỉnh sửa và gửi thông báo cho cha mẹ HS.

VI. DỰ KIẾN THỜI LƯỢNG MÔN CÔNG NGHỆ 7

Thời lượng dành cho môn Công nghệ 7 là 35 tiết/năm học, được thiết kế trong 35 tuần, mỗi tuần học 1 tiết. Số tiết dành cho các bài học là 31 tiết (kể cả bài ôn tập); cho kiểm tra, đánh giá là 4 tiết (10%). Tuy nhiên, tùy theo điều kiện thực tế ở từng trường, từng địa phương mà có thể bố trí thời khoá biểu phù hợp để GV và HS thuận lợi hơn trong quá trình tổ chức học tập.

Dự kiến phân bổ thời lượng cho các chủ đề, bài học môn Công nghệ 7 như sau:

Chủ đề	TT	Tên bài	Số tiết
TRỒNG TRỌT VÀ LÂM NGHIỆP	1	Giới thiệu chung về trồng trọt	3
	2	Quy trình trồng trọt	3
	3	Nhân giống cây trồng	2
	4	Giới thiệu chung về rừng	2
	5	Trồng cây rừng	2
	6	Chăm sóc cây rừng sau khi trồng	2
	7	Bảo vệ rừng	1
		Ôn tập chủ đề 1. Trồng trọt và Lâm nghiệp	1
CHĂN NUÔI VÀ THỦY SẢN	8	Giới thiệu chung về chăn nuôi	2
	9	Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi	3
	10	Phòng và trị bệnh cho vật nuôi	3
	11	Giới thiệu chung về nuôi trồng thủy sản	1
	12	Quy trình nuôi cá nước ngọt trong ao	2
	13	Quản lý môi trường ao nuôi và phòng, trị bệnh thủy sản	2
	14	Bảo vệ môi trường nuôi và nguồn lợi thủy sản	1
		Ôn tập chủ đề 2. Chăn nuôi và Thủy sản	1



PHẦN II

HƯỚNG DẪN KẾ HOẠCH DẠY HỌC

Chủ đề 1. TRỒNG TRỌT VÀ LÂM NGHIỆP

Bài 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ TRỒNG TRỌT

I. MỤC TIÊU

Sau bài học này, HS cần đạt:

Năng lực:

Năng lực công nghệ:

- Trình bày được vai trò, triển vọng của trồng trọt.
- Kể tên được các nhóm cây trồng phổ biến ở Việt Nam.
- Nêu được một số phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam.
- Nhận biết được những đặc điểm cơ bản của trồng trọt công nghệ cao.
- Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong trồng trọt.

Năng lực chung:

- Phát triển kỹ năng phân tích thông qua hoàn thành các bài tập luyện tập và vận dụng.
- Tự nghiên cứu, thu thập thông tin, dữ liệu qua nội dung trong SGK để trả lời câu hỏi.
- Hợp tác theo nhóm để thảo luận về các phương thức trồng trọt, nhận diện các công nghệ cao trong trồng trọt.
- Giải quyết các vấn đề gắn với thực tiễn của ngành trồng trọt địa phương.

Phẩm chất:

- Có tinh thần tự học, chăm chỉ, nhiệt tình tham gia các hoạt động cá nhân và nhóm.
- Có tinh thần trách nhiệm với các chủ đề học và vận dụng vào thực tiễn địa phương.

- Nhận thức được sở thích, sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề trong trồng trọt.

II. CẤU TRÚC, NỘI DUNG

Trồng trọt là hoạt động trung tâm của nông nghiệp bao gồm việc trồng trọt các loại cây trồng khác nhau để phục vụ cho mục đích khác nhau của con người. Bài Giới thiệu chung về trồng trọt giúp HS tìm hiểu về vai trò và triển vọng của trồng trọt; các nhóm cây trồng phổ biến; một số phương thức trồng trọt ở Việt Nam và trồng trọt công nghệ cao. Đồng thời, bài học này cũng giới thiệu một số ngành nghề trong trồng trọt giúp cho ngành trồng trọt được vận hành một cách phù hợp.

III. ĐỒ DÙNG, THIẾT BỊ DẠY HỌC

- SGK Công nghệ 7.
- Phiếu học tập.

IV. HƯỚNG DẪN HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động 1. Mở đầu/Khởi động

Mục tiêu:

- HS liên hệ những thực phẩm ăn hằng ngày với những sản phẩm của ngành trồng trọt, từ đó nhận biết được vai trò quan trọng của trồng trọt trong đời sống con người là sản xuất lương thực, thực phẩm.
- Tạo hứng thú cho HS với chủ đề.

Nội dung: Câu hỏi mở đầu trang 6 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS xem Hình 1.1 và trả lời câu hỏi cho từng hình.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV có thể yêu cầu HS đưa ra các ví dụ khác.

Sau hoạt động Mở đầu/Khởi động, GV dẫn dắt HS vào bài học và tìm hiểu nội dung Mục 1. Vai trò và triển vọng của trồng trọt.

1. Vai trò và triển vọng của trồng trọt

1.1. Vai trò của trồng trọt

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nhận biết được vai trò của trồng trọt.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 6 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 1.1. Vai trò của trồng trọt và quan sát Hình 1.2 để trả lời câu hỏi.
- Sau đó, với mỗi hình trong Hình 1.2, GV gọi HS trả lời câu hỏi cho từng hình. GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có). GV đưa ra đáp án cho từng hình.

1.2. Triển vọng của trồng trọt

Hoạt động 3. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nhận biết được triển vọng của trồng trọt.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 7 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 1.2. Triển vọng của trồng trọt và thực hiện yêu cầu.
- GV gọi một số HS trình bày, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV nhận xét và đưa ra đáp án.

Hoạt động 4. Vận dụng

Mục tiêu: HS liên hệ được những thế mạnh trong phát triển trồng trọt ở địa phương mình.

Nội dung: Câu hỏi vận dụng trang 7 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và yêu cầu nhóm HS thực hiện nhiệm vụ.
- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và nhận xét.

2. Các nhóm cây trồng phổ biến ở Việt Nam

Hoạt động 5. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS phân biệt được các nhóm cây trồng phổ biến.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 7 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 2. Các nhóm cây trồng phổ biến ở Việt Nam và trả lời câu hỏi theo tiêu chí mục đích sử dụng.

- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- Sau đó, GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi theo tiêu chí thời gian sinh trưởng.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV nhận xét và đưa ra đáp án.

Hoạt động 6. Luyện tập

Mục tiêu: HS phân loại được một số cây trồng vào các nhóm cây trồng phổ biến.

Nội dung: Câu hỏi luyện tập trang 7 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 1.3 để trả lời câu hỏi.
- Sau đó, với mỗi hình trong Hình 1.3, GV gọi HS trả lời câu hỏi cho từng hình. GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có). GV đưa ra đáp án cho từng hình.

Hoạt động 7. Vận dụng

Mục tiêu: HS kể được tên và phân nhóm đúng một số cây trồng ở địa phương.

Nội dung: Yêu cầu vận dụng trang 7 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và yêu cầu nhóm HS thực hiện nhiệm vụ. Ở hoạt động này, GV cũng có thể tổ chức trò chơi “Ai nhanh hơn?”.
- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả, nhóm HS khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và nhận xét.

3. Một số phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam

Hoạt động 8. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS kể tên được hai phương thức trồng trọt phổ biến, nêu được đặc điểm của chúng.

Nội dung: Câu hỏi và yêu cầu hình thành kiến thức trang 8 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 3. Một số phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Có mấy phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam?
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).

- Sau đó, GV yêu cầu HS nêu đặc điểm phương thức trồng ngoài trời.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- Sau đó, GV gọi 1 HS trả lời câu hỏi cho phương thức tiếp theo.
- GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV nhận xét và đưa ra đáp án.

Hoạt động 9. Luyện tập 1

Mục tiêu: HS đánh giá được một số vấn đề gặp phải khi trồng ngoài trời và hiểu được sự cần thiết của trồng trong nhà có mái che.

Nội dung: Câu hỏi luyện tập số 1, 2 trang 8 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 1.4.
- GV chia nhóm HS và yêu cầu nhóm HS thực hiện nhiệm vụ.
- Với mỗi cặp hình cạnh nhau (ví dụ: a và b), GV gọi 1 nhóm HS trình bày kết quả. GV gọi nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 10. Luyện tập 2

Mục tiêu: HS so sánh được ưu nhược điểm của phương thức trồng ngoài trời và trồng trong nhà có mái che.

Nội dung: Yêu cầu luyện tập số 3 trang 8 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS trong phiếu học tập.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS, phát phiếu học tập cho các nhóm và yêu cầu các nhóm HS thực hiện nhiệm vụ.
- GV gọi các nhóm HS trình bày kết quả cho từng tiêu chí so sánh.
- GV gọi nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

4. Trồng trọt công nghệ cao

Hoạt động 11. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nêu được những đặc điểm cơ bản trồng trọt công nghệ cao.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 9 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 4. Trồng trọt công nghệ cao và trả lời câu hỏi.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV nhận xét và đưa ra đáp án.

Hoạt động 12. Luyện tập

Mục tiêu: HS nhận biết được các công nghệ áp dụng trong trồng trọt công nghệ cao.

Nội dung: Câu hỏi luyện tập trang 9 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 1.5.
- GV chia nhóm HS và yêu cầu nhóm HS thực hiện nhiệm vụ.
- Với mỗi hình trong Hình 1.5, GV gọi 1 nhóm HS trình bày kết quả. GV gọi nhóm khác nhận xét, bổ sung. GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 13. Vận dụng

Mục tiêu: HS vận dụng hiểu biết về trồng trọt công nghệ cao để liên hệ đánh giá việc áp dụng công nghệ cao trong trồng trọt ở địa phương.

Nội dung: Câu hỏi vận dụng trang 9 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện: GV chia nhóm HS và yêu cầu nhóm HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà bằng cách hỏi người thân, phỏng vấn cán bộ khuyến nông/hội nông dân địa phương hoặc tìm thông tin trên website của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn của tỉnh/thành phố. Các nhóm HS trình bày kết quả vào buổi học tiếp theo.

5. Một số ngành nghề trong trồng trọt

Hoạt động 14. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nêu được tên và đặc điểm của một số ngành nghề trong trồng trọt.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 10 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 5. Một số ngành nghề trong trồng trọt và thực hiện yêu cầu.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV nhận xét và đưa ra đáp án.

Hoạt động 15. Vận dụng

Mục tiêu: HS nắm được đặc điểm của một số ngành nghề trong trồng trọt và thể hiện sự yêu thích của mình với các ngành nghề trong trồng trọt đó.

Nội dung: Câu hỏi vận dụng trang 10 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện: GV đưa ra câu hỏi để HS trả lời hoặc có thể tổ chức chơi trò chơi “Đóng vai”.

- GV chia HS thành 4 nhóm: 1 nhóm đóng vai người chọn tạo giống cây trồng; 1 nhóm đóng vai người trồng trọt; 1 nhóm đóng vai người bảo vệ thực vật; 1 nhóm đóng vai người khuyến nông.
- GV cho nhóm HS đóng vai để giải quyết một vấn đề nào đó trong trồng trọt. Ví dụ: Người trồng trọt mua giống từ người chọn tạo giống về trồng nhưng giống bị sâu bệnh, sau đó cần có sự tham gia của các bên để tìm ra hướng giải quyết.
- Các nhóm HS sẽ thảo luận và cử một người đại diện để thương thuyết, tranh luận tìm ra nguyên nhân và hướng giải quyết.
- Sau đó, GV hỏi các nhóm HS xem nhiệm vụ của từng nghề nghiệp trong trồng trọt là gì và yêu thích công việc nào nhất.

V. ĐÁP ÁN

1. Các loại lương thực, thực phẩm trong Hình 1.1 được làm từ sản phẩm của những cây trồng nào?

Hình a: nước cam từ quả cam; Hình b: cơm từ lúa gạo; Hình c: tương cà từ cà chua; Hình d: đường từ mía.

2. Những vai trò của trồng trọt trong Hình 1.2:

Hình a: cung cấp lương thực thực phẩm; Hình b: góp phần xây dựng cảnh quan, bảo vệ môi trường; Hình c: cung cấp các sản phẩm cho xuất khẩu; Hình d: tạo việc làm, phát triển ngành nghề thủ công mỹ nghệ,...; Hình e: cung cấp thức ăn cho chăn nuôi; Hình g: cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến thực phẩm.

3. Triển vọng của trồng trọt nước ta:

- Phát triển các vùng chuyên canh tập trung cho các loại cây trồng chủ lực như: lúa, cây công nghiệp lâu năm, cây ăn quả, cây rau, hoa phục vụ nhu cầu ngày càng tăng của thị trường trong nước và xuất khẩu.
- Việc áp dụng các phương thức, công nghệ trồng trọt tiên tiến (nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp an toàn,...) giúp nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm.

- Người nông dân Việt Nam sáng tạo, ham học hỏi sẽ chủ động cập nhật kiến thức, công nghệ mới trong trồng trọt để góp phần nâng cao vị thế của sản xuất nông nghiệp Việt Nam.

4. Địa phương em có thế mạnh gì trong trồng trọt?

Tùy từng địa phương cụ thể tìm ra thế mạnh trong phát triển trồng trọt như: vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên (đất đai, ánh sáng, nhiệt độ, mưa,...), điều kiện kinh tế – xã hội (vốn, lao động, tay nghề, diện tích đất đai, khoa học – kĩ thuật,...) của địa phương trong phát triển các loại cây trồng mũi nhọn ở địa phương.

5. Cây trồng được chia thành những nhóm nào theo mục đích sử dụng và theo thời gian sinh trưởng?

- Theo mục đích sử dụng, cây trồng được chia thành 4 nhóm chính, gồm: cây lương thực, cây thực phẩm, cây công nghiệp, cây ăn quả.
- Theo thời gian sinh trưởng, cây trồng được chia thành 2 nhóm, gồm: cây hàng năm và cây lâu năm.

6. Phân biệt nhóm cây trồng trong Hình 1.3.

Hình a: cây lúa – cây lương thực, cây hàng năm; Hình b: cây chè – cây công nghiệp, cây lâu năm; Hình c: cây ngô – cây lương thực, cây hàng năm; Hình d: cây cà phê – cây công nghiệp, cây lâu năm; Hình e: cây đậu tương – cây công nghiệp, cây hàng năm; Hình g: cây xoài – cây ăn quả, cây lâu năm.

7. Có mấy phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam? Em hãy nêu tên và đặc điểm của những phương thức đó.

Có hai phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam là trồng ngoài trời và trồng trong nhà có mái che.

- Trồng ngoài trời: Trồng ngoài trời là phương thức trồng trọt mà các bước từ gieo trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh đến thu hoạch đều được thực hiện ngoài trời (điều kiện tự nhiên).
- Trồng trong nhà có mái che: Trồng trong nhà có mái che là phương thức trồng trọt được thực hiện trong nhà kính, nhà lưới, nhà màn (nhà có mái che) cho phép kiểm soát được các yếu tố khí hậu, đất đai và sâu bệnh; thường áp dụng ở những vùng nắng nóng, khô hạn, băng giá,... hoặc áp dụng cho cây trồng có giá trị kinh tế cao.

8. Trồng ngoài trời có thể gặp những vấn đề gì? Trồng trong nhà có mái che khắc phục những vấn đề đó như thế nào?

Trồng ngoài trời	Trồng trong nhà có mái che
Hình a – trồng ngoài trời mùa đông gặp băng tuyết, sương giá nên cây trồng bị chết	Hình b – cây trồng xanh tốt trong nhà kính làm tăng nhiệt độ vào mùa đông.
Hình c – trồng ngoài trời bị hạn hán, chết khô cháy.	Hình d – trồng trong nhà có mái che có hệ thống điều khiển khí hậu và phun nước nên không bị khô, thiếu nước, cháy lá.
Hình e – trồng ngoài trời bị sâu bệnh.	Hình g – trồng trong nhà có mái che bảo vệ cây trồng khỏi sâu bệnh.

9. So sánh ưu và nhược điểm của phương thức trồng ngoài trời và trồng trong nhà có mái che.

Tiêu chí so sánh	Trồng ngoài trời		Trồng trong nhà có mái che	
	Thấp	Cao	Thấp	Cao
Chi phí sản xuất	✓			✓
Khả năng quản lý sâu bệnh	✓			✓
Khả năng thích nghi thời tiết	✓			✓
Quy mô sản xuất		✓	✓	
Khả năng trồng trái vụ	✓			✓
Năng suất cây trồng	✓			✓
Thân thiện môi trường		✓	✓	

10. Những đặc điểm cơ bản của trồng trọt công nghệ cao:

- Phát triển các phương thức sản xuất tiên tiến: thủy canh, khí canh, nông nghiệp chính xác, nông nghiệp thông minh,...
- Ứng dụng công nghệ cao (cảm biến, robot, máy bay không người lái, vật liệu nano, công nghệ sinh học, trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật,...).
- Sản xuất theo hướng công nghiệp hoá, tập trung tạo ra khối lượng sản phẩm lớn.
- Người quản lý và người sản xuất có kiến thức, trình độ chuyên môn giỏi.

11. Các hình ảnh về trồng trọt công nghệ cao trong Hình 1.5 và lí do:

Hình a – trồng dưa lưới trên giá thể trong nhà kính và có hệ thống tưới nhỏ giọt tự động; Hình c – hệ thống tưới phun mưa tự động; Hình d – điều khiển máy móc từ xa; Hình e – robot thu hoạch cà chua tự động.

12. Liên hệ với địa phương để tìm hiểu xem địa phương đã áp dụng những công nghệ cao nào trong sản xuất.

13. Tên và đặc điểm của một số ngành nghề trong trồng trọt:

- Nghề chọn tạo giống cây trồng: người làm nghề này thực hiện cải tiến và phát triển các giống cây trồng mới năng suất cao, chất lượng tốt.

- Nghề trồng trọt: người làm nghề này tham gia sản xuất và quản lý các cây trồng khác nhau như: lúa, rau, cam, vải, cà phê,... ở nông hộ hoặc trang trại. Người làm nghề này có nhiều kinh nghiệm và kiến thức đa dạng từ đất đai, khí hậu, trồng trọt, kiểm soát sâu bệnh hại, thu hoạch đến kinh doanh.
- Nghề bảo vệ thực vật: người làm nghề này đưa ra những dự báo về sâu bệnh và các biện pháp phòng trừ hiệu quả, an toàn giúp bảo vệ mùa màng và môi trường sinh thái.
- Nghề khuyến nông: người làm nghề này đưa ra những hướng dẫn kỹ thuật giúp cho người sản xuất tăng năng suất, chất lượng cây trồng và hiệu quả kinh tế.

VI. ĐÁNH GIÁ

Mục tiêu:

- Đánh giá các mục tiêu của các bài học.
- Đánh giá kiến thức và kỹ năng của HS trong và sau bài học.

Cách tiến hành:

- Đánh giá quá trình thông qua câu trả lời, mức độ hoàn thành nhiệm vụ.
- Phiếu học tập, các câu trả lời đối chiếu với đáp án của GV.

VII. MỞ RỘNG

1. Trồng cây trong nhà kính, nhà lưới

Trồng cây trong nhà kính, nhà lưới là một hệ thống trồng cây theo công nghệ cao, mang đến năng suất cao và chất lượng đạt tiêu chuẩn. Ưu điểm nổi bật của trồng cây trong nhà kính, nhà lưới là không bị tác động bởi những yếu tố thời tiết; ngăn cản ruồi vàng, sâu bọ, ong bướm, mối,... giúp hạn chế việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật; có thể điều khiển vi khí hậu và áp dụng công nghệ cao bao gồm hệ thống làm mát, hệ thống tưới, hệ thống lưu thông không khí, các loại cảm biến nhiệt độ, độ ẩm. Tuy nhiên, chi phí đầu tư cho hệ thống thường khá cao.

Một số loại cây trồng phù hợp trồng trong nhà kính, nhà lưới: xà lách, các loại cải, rau dền, rau mồng tơi, rau muống, hành, mùi (ngò), rau thơm các loại, bạc hà, dưa leo, cà chua, ớt, các loại cà, ớt chuông, bầu, bí, mướp,...

2. Các ứng dụng công nghệ trong nông nghiệp công nghệ

- Công nghệ sinh học: Công nghệ sinh học đóng vai trò rất quan trọng, đã được ứng dụng trong chọn tạo các giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, chất lượng tốt, có sức chống chịu cao. Công nghệ nhân giống trong phòng thí nghiệm (*in vitro*) được ứng dụng rộng rãi trong nhân giống cây

lâm nghiệp, cây hoa, cây chuối,... tạo ra lô cây giống có độ đồng đều cao, sạch bệnh, giá thành hạ. Nhiều chế phẩm sinh học đã được nghiên cứu sản xuất và ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp để cung cấp dinh dưỡng cho cây trồng, vật nuôi, hạn chế dịch bệnh và thay thế dần thuốc hoá học.

- Robot: Robot là một trong những công nghệ mới vẫn đang được thử nghiệm và nghiên cứu. Tuy nhiên, ngày nay robot đang dần thay thế con người trong lao động sản xuất, thậm chí ngay cả những công việc đòi hỏi sự tỉ mỉ, chính xác như là thu hoạch dâu, nho. Robot cũng có thể giải quyết tình trạng thiếu hụt nhân lực trong các trang trại ở một số quốc gia phát triển và tăng năng suất lao động một cách đáng kể.
- GPS: Hệ thống Định vị Toàn cầu (GPS) được tạo thành từ mạng lưới gồm 32 vệ tinh quay quanh Trái Đất. Công nghệ này có thể xác định vị trí chính xác, điều hướng máy bay và vô số nhiệm vụ khác.
- Máy bay không người lái: Chúng có thể tự vận hành theo kế hoạch lập trình của nông dân và có thể được trang bị những bộ cảm biến, máy ảnh và phần cứng cung cấp đầy đủ thông tin cho người nông dân. Những cảm biến đo diện tích đánh giá sức sống tổng thể của cây. Máy ảnh chứa bộ lọc màu sắc giúp xác định nhiệt độ mặt đất, hàm lượng nước, kiểm đếm số lượng, xác nhận hạt giống đang nảy mầm, ước tính năng suất cây trồng và phát hiện sâu bệnh, cỏ dại.

VIII. PHỤ LỤC

Nhóm:..... Lớp:.....

PHIẾU HỌC TẬP

Quan sát Hình 1.4, trang 8 SGK, so sánh ưu điểm và nhược điểm của phương thức trồng ngoài trời và trồng trong nhà có mái che theo gợi ý của bảng dưới đây:

Tiêu chí so sánh	Trồng ngoài trời		Trồng trong nhà có mái che	
	Thấp	Cao	Thấp	Cao
Chi phí sản xuất				
Khả năng quản lí sâu bệnh				
Khả năng thích nghi thời tiết				
Quy mô sản xuất				
Khả năng trồng trái vụ				
Năng suất cây trồng				
Thân thiện môi trường				

Gợi ý phân bổ thời lượng:

Tiết 1: Từ Mở đầu đến hết Mục 2. Các nhóm cây trồng phổ biến ở Việt Nam.

Tiết 2: Mục 3. Một số phương thức trồng trọt và Mục 4. Trồng trọt công nghệ cao.

Tiết 3: Mục 5. Một số ngành nghề trong trồng trọt.

Bài 2. QUY TRÌNH TRỒNG TRỌT

I. MỤC TIÊU

Sau bài học này, HS cần đạt:

Năng lực:

Năng lực công nghệ:

- Nêu được các bước trong quy trình trồng trọt.
- Trình bày được mục đích, yêu cầu kỹ thuật của các bước trong quy trình trồng trọt.
- Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến trong gia đình.
- Thực hiện được một số công việc trong quy trình trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến.

Năng lực chung:

- Phát triển kỹ năng phân tích thông qua hoàn thành các bài tập luyện tập và vận dụng.
- Tự nghiên cứu, thu thập thông tin, dữ liệu qua nội dung trong SGK để trả lời câu hỏi.
- Hợp tác theo nhóm để phân tích các biện pháp kỹ thuật cơ bản áp dụng trong trồng trọt.
- Giải quyết các vấn đề có gắn với thực tiễn áp dụng các biện pháp kỹ thuật tại địa phương.

Phẩm chất:

- Có tinh thần tự học, chăm chỉ, nhiệt tình tham gia các hoạt động cá nhân và nhóm.
- Có tinh thần trách nhiệm với các chủ đề đã học và vận dụng kiến thức vào thực tiễn địa phương.
- Có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong trồng trọt.

II. CẤU TRÚC, NỘI DUNG

Quy trình trồng trọt gồm các biện pháp kĩ thuật nhằm nâng cao năng suất, chất lượng của cây trồng. Bài học cung cấp những bước cần thiết và cơ bản nhất khi trồng trọt. Thực hiện đầy đủ, đúng các biện pháp kĩ thuật trong quy trình trồng trọt sẽ giúp cho cây trồng phát triển tốt, cho hiệu quả và năng suất cao. Tính toán chi phí của hoạt động trồng trọt cũng là kĩ năng quan trọng của người làm trồng trọt để có thể dự trù được chi phí và hạch toán kinh tế, từ đó đưa ra những quyết định chính xác trong quản lí trồng trọt.

III. ĐỒ DÙNG, THIẾT BỊ DẠY HỌC

- SGK Công nghệ 7.
- Phiếu học tập.

IV. HƯỚNG DẪN HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động 1. Mở đầu/Khởi động

Mục tiêu:

- HS nhận biết được những yếu tố ảnh hưởng đến cây trồng, từ đó hình dung việc tác động như thế nào để cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt.
- Tạo hứng thú cho HS với chủ đề.

Nội dung: Câu hỏi mở đầu trang 11 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 1.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và phát phiếu học tập số 1 cho các nhóm. Nhóm HS hoàn thành phiếu học tập.
- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả.
- GV gọi nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV nêu tóm tắt ý kiến của các nhóm, trong đó chỉ ra những yếu tố ảnh hưởng đến cây trồng như thế nào, yếu tố nào con người không thay đổi được, yếu tố nào thay đổi được và có thể thay đổi thông qua quy trình trồng trọt, bằng cách thay đổi các yếu tố tác động hoặc trồng trọt phù hợp với các yếu tố bên ngoài để cho năng suất cây trồng cao (Ví dụ: làm đất, bón phân, tưới nước, làm cỏ, phòng trừ sâu bệnh,...).

Sau hoạt động Mở đầu/Khởi động, GV dẫn dắt HS vào bài học và tìm hiểu nội dung Mục 1. Giới thiệu chung về quy trình trồng trọt.

1. Giới thiệu chung về quy trình trồng trọt

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nhận biết được các bước của quy trình trồng trọt.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 11 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 1. Giới thiệu chung về quy trình trồng trọt và trả lời câu hỏi.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

2. Các bước trong quy trình trồng trọt

2.1. Làm đất, bón lót

Làm đất

Hoạt động 3. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS hiểu được mục đích, ý nghĩa của làm đất.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 12 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của phần Mục Làm đất và trả lời câu hỏi.
- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 4. Luyện tập

Mục tiêu: HS nắm được các bước trong quy trình làm đất.

Nội dung: Câu hỏi luyện tập trang 12 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS trả lời từng câu hỏi một (có 2 câu hỏi trong hoạt động này).
- Đối với mỗi câu hỏi, GV gọi HS trả lời và HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án cho từng câu hỏi.

Hoạt động 5. Vận dụng

Mục tiêu: HS liên hệ và đưa ra được biện pháp làm đất phù hợp cho một số cây trồng phổ biến ở địa phương.

Nội dung: Yêu cầu vận dụng trang 12 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện: GV yêu cầu HS nêu được biện pháp làm đất phù hợp cho một số cây trồng phổ biến ở địa phương. GV có thể cho HS làm báo cáo và nộp vào tiết học tiếp theo để đánh giá.

Bón lót

Hoạt động 6. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS hiểu được mục đích, ý nghĩa của bón lót.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 12 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục Bón lót và trả lời câu hỏi.
- GV gọi HS trả lời và gọi HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

2.2. Gieo trồng

Thời vụ gieo trồng

Hoạt động 7. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS hiểu được khái niệm thời vụ gieo trồng và mục đích, ý nghĩa của gieo trồng đúng thời vụ.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 12 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục Thời vụ gieo trồng, trả lời từng câu hỏi (có 2 câu hỏi trong hoạt động này).
- Đối với mỗi câu hỏi, GV gọi HS trả lời và HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án cho từng câu hỏi.

Hoạt động 8. Vận dụng

Mục tiêu: HS liên hệ và nắm được các thời vụ gieo trồng chính tại địa phương, một số loại cây trồng được gieo vào thời vụ đó.

Nội dung: Câu hỏi vận dụng trang 13 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.4 và đọc các thời vụ chính ở nước ta.
- GV chia nhóm HS và yêu cầu nhóm HS thực hiện nhiệm vụ, hướng dẫn HS liên hệ với kiến thức về các thời vụ chính ở nước ta trong Hình 2.4 để kể tên những thời vụ gieo trồng ở địa phương và sau đó liệt kê những cây trồng nào được gieo trồng vào những thời vụ đó.

- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và nhận xét.

Phương thức gieo trồng

Hoạt động 9. Luyện tập

Mục tiêu: HS nhận biết và phân biệt được các phương thức gieo trồng.

Nội dung: Yêu cầu luyện tập trang 13 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung Mục Phương thức gieo trồng và trả lời câu hỏi cho từng hình trong Hình 2.5.
- GV gọi một số HS trả lời và HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).
- GV đưa ra đáp án.

Hoạt động 10. Vận dụng

Mục tiêu: HS đưa ra phương thức gieo trồng phù hợp với một số loại cây trồng.

Nội dung: Yêu cầu vận dụng trang 13 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 2.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và phát phiếu học tập số 2 cho các nhóm HS.
- Nhóm HS hoàn thành phiếu học tập.
- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và nhận xét.

2.3. Chăm sóc

Tia, dặm cây

Hoạt động 11. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nắm được mục đích của công việc tia, dặm cây.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 13 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục Tia, dặm cây và Bảng 2.1 để thực hiện nhiệm vụ.
- Đối với mỗi tình trạng cây trồng, GV gọi HS trả lời và HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Làm cỏ, vun xới

Hoạt động 12. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS mô tả được công việc làm cỏ, vun xới.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 14 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục Làm cỏ, vun xới và quan sát Hình 2.6, thực hiện yêu cầu.
- GV gọi HS mô tả từng công việc trong Hình 2.6.
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 13. Luyện tập

Mục tiêu: HS nhận biết mục đích của công việc làm cỏ, vun xới.

Nội dung: Yêu cầu luyện tập trang 14 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 3.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và phát phiếu học tập số 3 cho các nhóm HS.
- Các nhóm HS hoàn thành phiếu học tập.
- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và nhận xét.

Bón thúc

Hoạt động 14. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nhận biết được các thời điểm cần bón thúc và mục đích của bón thúc cho lúa.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 14 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung Mục Bón thúc và quan sát Hình 2.7 để trả lời câu hỏi về các thời điểm bón thúc cho lúa.
- GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- Sau đó, GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi mục đích bón phân của từng thời điểm trong Hình 2.7.
- GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV đưa ra đáp án.

Hoạt động 15. Luyện tập 1

Mục tiêu: HS nhận biết được các hình thức bón phân.

Nội dung: Yêu cầu luyện tập 1 trang 15 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung về các hình thức bón phân và quan sát Hình 2.8 để thực hiện nhiệm vụ.
- Sau đó, GV gọi HS trả lời câu hỏi cho từng hình trong Hình 2.8.
- GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV đưa ra đáp án cho từng hình.

Hoạt động 16. Luyện tập 2

Mục tiêu: HS so sánh được ưu, nhược điểm của các hình thức bón phân.

Nội dung: Yêu cầu luyện tập trang 15 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 4.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và phát phiếu học tập cho các nhóm HS.
- Nhóm HS hoàn thành phiếu học tập số 4. GV gợi ý cho HS quan sát Hình 2.8 để hình dung các hình thức bón phân như thế nào và trả lời theo từng tiêu chí so sánh.
- GV gọi một số nhóm HS trình bày kết quả cho từng hình thức bón.
- GV gọi nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV tổng kết và nhận xét.

Tưới nước

Hoạt động 17. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nắm được các phương pháp tưới nước khác nhau.

Nội dung: Yêu cầu hình thành kiến thức trang 15 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục Tưới nước và thực hiện yêu cầu.
- GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 18. Luyện tập

Mục tiêu: HS nhận biết được các phương pháp tưới nước và khả năng tiết kiệm nước của các phương pháp tưới.

Nội dung: Yêu cầu luyện tập trang 16 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.9 và trả lời câu hỏi.
- Sau đó, với mỗi hình trong Hình 2.9, GV gọi HS trả lời câu hỏi 1 cho từng hình. GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có). GV đưa ra đáp án cho từng hình.
- GV tiếp tục gọi HS trả lời câu hỏi 2 về phương pháp tưới nước tiết kiệm nhất và nêu lí do. GV gợi ý cho HS quan sát hình để hình dung các phương pháp tưới sử dụng nhiều hay ít nước để đưa ra đánh giá phương pháp nào sử dụng nước tiết kiệm hơn.
- GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 19. Vận dụng

Mục tiêu: HS đưa ra được phương pháp tưới phù hợp với một số loại cây trồng.

Nội dung: Yêu cầu vận dụng trang 16 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đưa ra phương pháp tưới phù hợp cho từng cây trồng.
- GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Phòng trừ sâu, bệnh hại

Hoạt động 20. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nắm được các nhóm biện pháp phòng trừ sâu bệnh và các biện pháp canh tác giúp phòng trừ sâu bệnh.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 16 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục Phòng trừ sâu, bệnh hại và trả lời câu hỏi.
- GV yêu cầu HS trả lời từng câu hỏi (có 2 câu hỏi trong hoạt động này).
- Đối với mỗi câu hỏi, GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án cho từng câu hỏi.

Hoạt động 21. Luyện tập

Mục tiêu: HS nhận biết và đánh giá được một số biện pháp phòng trừ sâu bệnh.

Nội dung: Câu hỏi luyện tập trang 17 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.10 và trả lời câu hỏi.
- Sau đó, với mỗi hình trong Hình 2.10, GV gọi HS trả lời câu hỏi 1 cho từng hình. GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có). GV đưa ra đáp án cho từng hình.
- GV tiếp tục gọi HS trả lời câu hỏi 2 về những biện pháp nên ưu tiên sử dụng. GV gợi ý cho HS quan sát hình để hình dung các biện pháp phòng trừ sâu bệnh có tác động tốt hay xấu đến sức khỏe con người, môi trường xung quanh và các sinh vật khác như thế nào để trả lời câu hỏi.
- GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

Hoạt động 22. Vận dụng

Mục tiêu: HS nắm được yêu cầu về an toàn lao động và có ý thức bảo vệ môi trường khi sử dụng thuốc trừ sâu hoá học.

Nội dung: Câu hỏi vận dụng trang 17 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và giao các nhóm HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà bằng cách hỏi người thân trong gia đình.
- Mỗi nhóm HS hoàn thành và báo cáo kết quả cho GV vào buổi học tiếp theo.

2.4. Thu hoạch

Hoạt động 23. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nắm được ý nghĩa của thu hoạch đúng thời điểm và các cách thu hoạch.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 17 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 2.4. Thu hoạch và trả lời từng câu hỏi nhỏ (có 2 câu hỏi nhỏ).
- Đối với mỗi câu hỏi, GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án cho từng câu hỏi.

Hoạt động 24. Luyện tập

Mục tiêu: Nhận biết các cách thức và các phương pháp thu hoạch cho từng loại cây trồng.

Nội dung: Câu hỏi luyện tập trang 18 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.11 và trả lời câu hỏi.
- Sau đó, với mỗi hình trong Hình 2.11, GV gọi HS trả lời câu hỏi 1 cho từng hình. GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có). GV đưa ra đáp án cho từng hình.
- GV gọi HS trả lời câu hỏi 2, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án.

3. Lập kế hoạch, tính toán chi phí cho việc trồng và chăm sóc cây cải xanh trong thùng xốp

Hoạt động 25. Hình thành kiến thức

Mục tiêu: HS nắm được những yêu cầu chính của việc lập kế hoạch trồng và chăm sóc cây cải xanh trong thùng xốp.

Nội dung: Câu hỏi hình thành kiến thức trang 19 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung của Mục 3 và trả lời từng câu hỏi (có 6 câu hỏi trong hoạt động này).
- Đối với mỗi câu hỏi, GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV tổng kết và đưa ra đáp án cho từng câu hỏi.

Hoạt động 26. Luyện tập

Mục tiêu: HS tính toán được chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng.

Nội dung: Câu hỏi ví dụ trang 19 SGK.

Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung ví dụ tính toán chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng.
- GV vẽ Bảng 2.4 lên bảng và yêu cầu vài HS lên hoàn thành bảng.
- GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung (nếu có).
- GV nhận xét và đưa ra đáp án đúng.

Hoạt động 27. Vận dụng 1

Mục tiêu: HS thực hành được việc gieo trồng và chăm sóc cây cải xanh tại nhà.

Nội dung: Yêu cầu vận dụng 1 trang 20 SGK.

Sản phẩm: Hình ảnh quá trình thực hiện và báo cáo kết quả thực hành theo phiếu học tập số 5.

Tổ chức thực hiện:

- GV phát phiếu học tập số 5 cho HS.
- HS thực hiện các bước gieo trồng cây cải xanh tại nhà theo hướng dẫn trong Mục 3 (Có thể trồng trong thùng xốp, chậu hoặc trồng tại vườn nhà).
- HS chụp ảnh từng bước thực hiện, cây trồng sau khi mọc và ghi chép đầy đủ kết quả thực hành vào phiếu học tập số 5.
- HS nộp kết quả cho GV sau khi kết thúc thu hoạch (khoảng 30 ngày).

Hoạt động 28. Vận dụng 2

Mục tiêu: HS lập kế hoạch và tính toán chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến ở địa phương.

Nội dung: Yêu cầu vận dụng 2 trang 20 SGK.

Sản phẩm: Bản lập kế hoạch và tính toán chi phí.

Tổ chức thực hiện:

- GV chia nhóm HS và giao các nhóm HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà bằng cách hỏi người thân trong gia đình.
- Mỗi nhóm HS hoàn thành và nộp kết quả cho GV vào buổi học tiếp theo.

V. ĐÁP ÁN

1. Các yếu tố ảnh hưởng đến cây trồng:

Các yếu tố ảnh hưởng đến cây trồng	Các yếu tố không thay đổi được	Các yếu tố thay đổi được	Cách thay đổi các yếu tố
Ánh sáng, nhiệt độ, mưa, gió, sâu bệnh, cỏ dại, dinh dưỡng, đất, nước,...	Ánh sáng, nhiệt độ, mưa, gió,...	Đất, nước, dinh dưỡng, sâu bệnh, cỏ dại,...	Làm đất, tưới nước, bón phân, phòng trừ sâu bệnh, làm cỏ,...

2. Quy trình trồng trọt gồm các bước từ khi làm đất đến khi thu hoạch: làm đất, bón lót → gieo trồng → chăm sóc (tỉa, dặm cây; làm cỏ, vun xới; bón thúc; tưới, tiêu nước; phòng trừ sâu, bệnh hại) → thu hoạch.

3. Vì sao làm đất trước khi gieo trồng lại có lợi cho cây trồng?

Làm đất giúp cho đất tơi xốp, tăng khả năng giữ nước, chất dinh dưỡng, đồng thời diệt cỏ dại và mầm mống sâu bệnh, tạo điều kiện cho cây sinh trưởng, phát triển tốt.

4. Sự thay đổi hình dạng của đất trong Hình 2.3: Từ bề mặt ruộng bằng phẳng thành cục đất to sau khi cày; trở nên nhỏ hơn sau khi bừa đất; và thành luống gieo trồng sau khi làm luống.

Công cụ làm đất có thể sử dụng là công cụ thô sơ như: cuốc, liềm, xẻng, vò, cào,... hoặc máy móc như máy cày, máy bừa, máy lên luống,...

5. Vì sao cần bón lót trước khi gieo trồng?

Bón lót vào đất trước khi gieo trồng nhằm cung cấp chất dinh dưỡng cho cây con ngay khi mới mọc hoặc mới bén rễ.

6. Thời vụ gieo trồng là gì? Gieo trồng đúng thời vụ có lợi ích gì?

- Thời vụ là khoảng thời gian để gieo trồng đối với mỗi loại cây trồng.
- Gieo trồng đúng thời vụ đảm bảo cho cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt cho năng suất cao; tránh được các rủi ro về thời tiết, sâu bệnh.

7. Địa phương em có những thời vụ gieo trồng nào? Hãy kể tên một số loại cây trồng được gieo trồng vào thời vụ đó.

Nêu các thời vụ gieo trồng ở địa phương (thay đổi tùy theo địa phương) và các cây trồng gieo trồng trong thời vụ đó.

8. Các phương thức gieo trồng trong hình 2.5: hình a – trồng bằng củ, hình b – gieo hạt, hình c – trồng bằng cây con, hình d – trồng bằng hom.

9. Phương thức gieo trồng một số loại cây trồng:

Cây trồng	Phương thức gieo trồng
Cây lúa	Gieo hạt, trồng bằng cây con
Cây mía	Trồng bằng hom
Cây ngô (bắp)	Gieo hạt, trồng bằng cây con
Cây sắn (khoai mì)	Trồng bằng hom
Cây cam	Gieo hạt, trồng bằng cây con
Cây đậu (đỗ)	Gieo hạt

10. Hoạt động thích hợp với tình trạng cây trồng:

Tình trạng cây trồng	Tỉa cây	Dặm cây
Cây yếu, bị sâu bệnh	✓	
Cây bị chết, không mọc		✓
Cây mọc quá dày	✓	

11. Mô tả công việc làm cỏ, vun xới:

- **Làm cỏ:** Diệt hết cỏ dại mọc xen với cây trồng để cây trồng không bị cạnh tranh chất dinh dưỡng và ánh sáng.
- **Vun xới:** Vun đất màu vào gốc cây, làm đất tăng thêm độ thoáng để giữ cây đứng vững, cung cấp chất dinh dưỡng, oxygen cho cây đồng thời hạn chế bốc hơi nước.

12. Lợi ích của làm cỏ và vun xới:

Lợi ích	Làm cỏ	Vun xới
Diệt cỏ dại mọc xen với cây trồng	✓	
Cung cấp oxygen và tăng cường dinh dưỡng trong đất		✓
Tạo khoảng không cho cây trồng phát triển	✓	
Làm cho đất tơi xốp		✓
Giảm sâu bệnh	✓	
Hạn chế bốc hơi nước, bốc mặn, bốc phèn		✓

13. Bón thúc cho lúa ở những giai đoạn sinh trưởng quan trọng của cây giúp cung cấp dinh dưỡng đầy đủ cho lúa ở từng thời kì. Các thời điểm cần bón thúc cho lúa.

- **Giai đoạn đẻ nhánh:** Mục đích bón của lần này là tạo điều kiện cho lúa đẻ nhánh và đẻ tập trung ngay ở giai đoạn đầu của quá trình đẻ nhánh.
- **Giai đoạn đón đòng:** Mục đích bón của lần này là đảm bảo cho cây lúa sinh trưởng, phát triển tốt, bông to, nhiều hạt, cho năng suất cao.
- **Giai đoạn nuôi hạt:** Phun phân bón lá từ 1 đến 2 lần giúp tăng số hạt chắc. Đây là thời kì bón phân quan trọng nếu như lúa được trồng ở đất có chế độ giữ phân kém.

14. Các hình thức bón phân trong Hình 2.8: hình a – bón theo hốc, hình b – bón theo hàng, hình c – bón phun qua lá, hình d – bón vãi.

15. Ưu, nhược điểm của các hình thức bón phân:

Hình thức bón	Hiệu quả sử dụng phân bón		Công lao động		Dụng cụ lao động	
	Thấp	Cao	Ít	Nhiều	Đơn giản	Phức tạp
Bón vãi	✓		✓		✓	
Bón theo hốc		✓		✓	✓	
Bón theo hàng		✓		✓	✓	
Bón phun qua lá		✓		✓		✓

16. Các phương pháp tưới nước cho cây trồng.
 - Tưới tràn: cho nước chảy tràn trên mặt ruộng.
 - Tưới rãnh: cho nước chảy vào rãnh, nước thấm vào lòng tới rễ cây.
 - Tưới phun mưa: nước được phun thành hạt nhỏ toả ra như mưa bằng hệ thống vòi tưới phun.
 - Tưới nhỏ giọt hoặc tưới ngầm: dùng hệ thống ống dẫn nước có đục lỗ theo khoảng cách cây, nước trong ống sẽ đi qua lỗ nhỏ này thấm đến bộ rễ.
17. Các phương pháp tưới trong Hình 2.9: hình a – tưới phun mưa, hình b – tưới nhỏ giọt, hình c – tưới tràn, hình d – tưới rãnh.
18. Phương pháp tưới tiết kiệm nước nhất là phương pháp tưới nhỏ giọt.
Tưới nhỏ giọt cho cây trồng theo hàng là tưới vừa đúng với nhu cầu nước của cây trồng, không có lượng nước thừa cũng như tổn thất trong quá trình tưới, giảm lượng nước cần tưới trong mỗi lần.
19. Phương pháp tưới phù hợp cho cây trồng:
Cây lúa: tưới tràn; cây chè: tưới nhỏ giọt; cây rau cải: tưới phun mưa; cây khoai lang: tưới rãnh; cây phong lan: tưới phun mưa.
20. Những nhóm biện pháp phòng trừ sâu bệnh: nhóm biện pháp canh tác; nhóm biện pháp vật lý, cơ giới; nhóm biện pháp sinh học; nhóm biện pháp hoá học.
21. Biện pháp canh tác trong phòng trừ sâu bệnh gồm: vệ sinh đồng ruộng, làm đất, sử dụng giống chống chịu sâu bệnh, luân canh, xen canh,... để ngăn ngừa và giảm thiệt hại do các loài sâu bệnh gây ra.
22. Một số biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại trong Hình 2.10:
Bọ rùa – biện pháp sinh học, xen canh – biện pháp canh tác, bao quả – biện pháp vật lý, giống kháng bệnh – biện pháp canh tác; phun thuốc trừ sâu hoá học – biện pháp hoá học; bẫy dính vàng – biện pháp vật lý.
Thứ tự ưu tiên sử dụng: Biện pháp canh tác → biện pháp vật lý, cơ giới → biện pháp sinh học → biện pháp hoá học. Thứ tự này được sắp xếp theo mức độ độc hại đến sức khỏe con người, môi trường và sinh vật khác tăng dần.
23. Khi sử dụng thuốc trừ sâu hoá học, người phun cần trang bị các dụng cụ bảo hộ như quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay, kính, ủng và mũ/nón sẽ giúp tránh tiếp xúc trực tiếp với thuốc trừ sâu nguy hiểm.
Các biện pháp đảm bảo an toàn sau khi phun:

- Khi đã phun thuốc trừ sâu xong nên thay quần áo và tắm rửa sạch sẽ với xà phòng diệt khuẩn.
 - Thuốc trừ sâu không dùng hết nên để tránh xa tầm tay của trẻ em, vì trẻ em có tính tò mò nên thấy thuốc trừ sâu thì chúng có thể đổ lên bàn tay, đưa lên miệng hoặc mắt.
 - Thu gom bao bì đã qua sử dụng và để vào nơi thích hợp, không vứt bừa bãi, đặc biệt là ở nơi gần nguồn nước.
 - Rửa sạch bình phun sau khi phun thuốc.
24. Ý nghĩa của việc thu hoạch đúng thời điểm là gì? Có những cách nào để thu hoạch sản phẩm cây trồng?
- Thu hoạch đúng thời điểm sẽ giúp đảm bảo số lượng và chất lượng nông sản. Nếu thu hoạch không đúng lúc thì sẽ ảnh hưởng xấu tới số lượng và chất lượng nông sản. Ví dụ: Khi thu hoạch lúa quá chín dẫn đến hao hụt về số lượng do hạt bị rụng quá nhiều. Thu hoạch quá sớm, lúa còn xanh, chất lượng không tốt.
 - Tùy theo loại cây trồng mà có cách thu hoạch khác nhau: hái, nhổ, đào, cắt.
25. Các phương pháp, cách thức thu hoạch trong Hình 2.11: hình a – hái, bằng tay; hình b – hái, bằng máy; hình c – cắt, bằng máy; hình d – nhổ, bằng máy; hình e – nhổ, bằng tay; hình g – cắt, bằng tay.
- Thu hoạch bằng máy áp dụng hiệu quả trong trường hợp sản xuất tập trung chuyên môn hoá với quy mô lớn. Do vậy, sử dụng máy móc sẽ tiến hành dễ dàng và hiệu quả hơn.
- 26.
1. Thời vụ gieo trồng thích hợp cho cây cải xanh: Có thể trồng cây cải xanh quanh năm nhưng thời điểm thích hợp nhất là vụ đông xuân trồng từ tháng 9 – 10.
 2. Loại đất thích hợp trồng cây cải xanh: Đất thích hợp trồng cải xanh là đất tơi xốp, thoát nước tốt như đất cát pha, đất thịt nhẹ hoặc đất chuyên dụng trồng rau.
 3. Nên bón lót trước khi trồng cải xanh bằng phân bón hữu cơ với lượng phù hợp để cung cấp dinh dưỡng an toàn và hiệu quả cho cây trong suốt quá trình sinh trưởng.
 4. Các phương thức gieo trồng cây cải xanh: Cây cải xanh có thể được trồng bằng cây con hoặc gieo trực tiếp hạt vào đất đã chuẩn bị sẵn.
- Hạt trước khi gieo cần được ngâm trong nước với tỉ lệ 2 sôi 3 lạnh (khoảng 40°C) trong thời gian từ 2 – 5 h. Sau đó, vớt ra rửa sạch và để ráo nước rồi đem

gieo vào bầu đất hoặc trực tiếp lên đất trồng đã chuẩn bị sẵn, khoảng cách gieo hạt không quá dày để đảm bảo sự sinh trưởng tốt nhất của cây rau cải xanh. Tưới nước giữ độ ẩm cho đất, sau vài ngày hạt sẽ nảy mầm.

5. Nên thu hoạch cây cải xanh vào thời gian nào?

Sau khi trồng 20 ngày thì có thể bắt đầu thu tỉa dần cho đến 40 ngày. Khi thu hoạch cắt sát gốc cây.

6. Phải xử lí đất như thế nào để trồng được đợt tiếp theo?

Sau khi thu hoạch xong, cần nhặt hết gốc rễ, phơi đất một ngày để diệt trừ mầm mống sâu bệnh, bổ sung thêm đất và phân hữu cơ rồi mới tiếp tục trồng đợt sau.

27. Bảng tính toán chi phí trồng và chăm sóc 10 m² rau cải xanh:

STT	Vật tư, dụng cụ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Hạt giống	g	2	1 000	2 000
2	Phân trùn quế	kg	8	6 000	48 000
3	Dịch trùn quế	ml	12	120	1 440
4	Thuốc trừ sâu sinh học	gói	1	45 000	45 000
5	Chi phí khác			30 000	30 000
TỔNG CHI PHÍ					126 440

VI. ĐÁNH GIÁ

Mục tiêu:

- Đánh giá các mục tiêu của bài học.
- Đánh giá kiến thức và kĩ năng của HS trong và sau bài học.

Cách tiến hành:

- Đánh giá quá trình thông qua câu trả lời, mức độ hoàn thành nhiệm vụ.
- Phiếu học tập, các câu trả lời đối chiếu với đáp án của GV.
- Báo cáo của HS được đánh giá thông qua cấu trúc của báo cáo và nội dung.

VII. MỞ RỘNG

1. Cây trồng là thành phần chủ yếu của hệ sinh thái nông nghiệp. Cây trồng cần đất, nước, không khí và ánh sáng mặt trời, thậm chí cả vi sinh vật và một số côn trùng cho sự phát triển. Nhiều yếu tố khí hậu như nhiệt độ, độ ẩm, mưa, bức xạ mặt trời, gió,... đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển của cây trồng.

Cây trồng phát triển tốt trong những điều kiện khí hậu thích hợp nhất định. Chỉ có 16 nguyên tố C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg, Fe, Mn, B, Cl, Zn, Cu, Mo là những nguyên tố khoáng thiết yếu đối với sự sinh trưởng, phát triển của mọi loài cây, chỉ cần thiếu một trong số chúng thì cây trồng không thể hoàn thành chu kì sống của mình.

2. Thời vụ: Các yếu tố khí hậu, thời tiết ảnh hưởng trực tiếp đến sự sinh trưởng, phát triển của cây trồng trên đồng ruộng là nhiệt độ, mưa, ánh sáng và gió. Chúng ta cần tìm hiểu các yếu tố khí hậu, thời tiết để bố trí mùa vụ thích hợp, nhằm giúp cây trồng nhận được sự hài hoà và thuận lợi nhất của các yếu tố khí hậu, thời tiết.
3. Bón phân
 - a. Bón lót: là sử dụng các loại phân có độ phân giải chậm để bón vùi sâu trong tầng canh tác ruộng lúa, nhằm cung cấp một lượng dinh dưỡng ngay từ đầu vụ và trong suốt quá trình sinh trưởng phát triển cây trồng. Ngoài ra, nếu thực hiện việc bón lót đầy đủ sẽ giúp cho cây trồng có một nền tảng vững chắc để phát triển tốt và hạn chế các đối tượng gây hại. Các loại phân sử dụng bón lót gồm: phân hữu cơ hoai mục (phân chuồng, phân rác, phân xanh), phân lân, vôi.
 - b. Bón thúc: là sử dụng các loại phân có độ phân giải nhanh (dễ tiêu) để cung cấp kịp thời cho cây trồng theo nhu cầu dinh dưỡng ở từng giai đoạn. Lượng bón tùy thuộc vào chân đất, giống,... Các loại phân sử dụng bón thúc: phân đạm (Urê, Sunphat), Kali, phân bón lá.

VIII. PHỤ LỤC

Nhóm:..... Lớp:.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Quan sát Hình 2.1 trang 11 SGK và hoàn thành các thông tin theo bảng sau:

Các yếu tố ảnh hưởng đến cây trồng	Các yếu tố không thay đổi được	Các yếu tố thay đổi được	Cách thay đổi các yếu tố

Nhóm:.....

Lớp:.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Em hãy lựa chọn phương thức gieo trồng cho các loại cây sau:

Cây trồng	Phương thức gieo trồng
Cây lúa	
Cây mía	
Cây ngô (bắp)	
Cây sắn (khoai mì)	
Cây cam	
Cây đậu (đỗ)	

Nhóm:.....

Lớp:.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Hãy hoàn thành bảng sau bằng các lựa chọn lợi ích của việc làm cỏ và vun xới sao cho phù hợp:

Lợi ích	Làm cỏ	Vun xới
Diệt cỏ dại mọc xen với cây trồng		
Cung cấp oxygen và tăng cường dinh dưỡng trong đất		
Tạo khoảng không cho cây trồng phát triển		
Làm cho đất tơi xốp		
Giảm sâu bệnh		
Hạn chế bốc hơi nước, bốc mặn, bốc phèn		

Nhóm:.....

Lớp:.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

So sánh ưu, nhược điểm của các hình thức bón phân:

Hình thức bón	Hiệu quả sử dụng phân bón		Công lao động		Dụng cụ lao động	
	Thấp	Cao	ít	Nhiều	Đơn giản	Phức tạp
Bón vãi						
Bón theo hốc						
Bón theo hàng						
Bón phun qua lá						

**Mang cuộc sống vào bài học
Đưa bài học vào cuộc sống**



BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 7 Cánh Diều

1. Ngữ văn 7 (Tập một, Tập hai)
2. Toán 7 (Tập một, Tập hai)
3. Giáo dục công dân 7
4. Lịch sử và Địa lí 7
5. Khoa học tự nhiên 7
6. Công nghệ 7
7. Tin học 7
8. Giáo dục thể chất 7
9. Âm nhạc 7
10. Mỹ thuật 7
11. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp 7
12. Tiếng Anh 7 Explore English

TÌM ĐỌC

CÁC SÁCH BỔ TRỢ VÀ THAM KHẢO LỚP 7 (Cánh Diều)
THEO TỪNG MÔN HỌC

**SỬ DỤNG
TEM CHỐNG GIẢ**

Quét mã QR hoặc dùng trình duyệt web để truy cập
website bộ sách Cánh Diều: www.hoc10.com

ISBN: 978-604-367-005-9



9 786043 670059