

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG
MÔN CÔNG NGHỆ

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT
ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

Hà Nội, 2018

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
I. ĐẶC ĐIỂM MÔN HỌC	3
II. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH	4
III. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH	5
IV. YÊU CẦU CẦN ĐẠT	6
V. NỘI DUNG GIÁO DỤC	10
TIỂU HỌC	11
LỚP 3	11
LỚP 4	13
LỚP 5	14
TRUNG HỌC CƠ SỞ	17
LỚP 6	17
LỚP 7	18
LỚP 8	20
LỚP 9	22
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG: ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP	30
LỚP 10	30
LỚP 11	32
LỚP 12	34
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG: ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP	38
LỚP 10	38
LỚP 11	41
LỚP 12	45
VI. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC	48
VII. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC	50
VIII. GIẢI THÍCH VÀ HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	51

I. ĐẶC ĐIỂM MÔN HỌC

Công nghệ bao gồm kiến thức, thiết bị, phương pháp và các hệ thống dùng trong việc tạo ra hàng hoá và cung cấp dịch vụ. Trong mối quan hệ giữa khoa học và công nghệ thì khoa học hướng tới khám phá, tìm hiểu, giải thích thế giới; còn công nghệ, dựa trên những thành tựu của khoa học, tạo ra các sản phẩm, dịch vụ công nghệ để giải quyết các vấn đề đặt ra trong thực tiễn, cải tạo thế giới, định hình môi trường sống của con người.

Trong Chương trình giáo dục phổ thông, giáo dục công nghệ được thực hiện từ lớp 3 đến lớp 12 thông qua môn Tin học và Công nghệ ở cấp tiểu học và môn Công nghệ ở cấp trung học cơ sở và cấp trung học phổ thông.

Công nghệ là môn học bắt buộc trong giai đoạn giáo dục cơ bản; 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.

Nội dung giáo dục công nghệ rộng, đa dạng, thuộc nhiều lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ khác nhau. Trong dạy học công nghệ, có những nội dung cơ bản, cốt lõi, phổ thông tất cả học sinh đều phải học. Bên cạnh đó, có những nội dung đặc thù, chuyên biệt nhằm đáp ứng nguyện vọng, sở thích của học sinh, phù hợp với yêu cầu của từng địa phương, vùng miền.

Sự đa dạng về lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ trong nội dung môn Công nghệ cũng mang lại ưu thế của môn học trong việc lồng ghép, tích hợp nội dung giáo dục hướng nghiệp trong môn học thông qua các chủ đề về lựa chọn nghề nghiệp; các nội dung giới thiệu về ngành nghề chủ yếu thuộc các lĩnh vực sản xuất môn Công nghệ đề cập; các hoạt động trải nghiệm nghề nghiệp qua các mô đun kỹ thuật, công nghệ tự chọn.

Cũng như các lĩnh vực giáo dục khác, giáo dục công nghệ góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung được đề cập trong Chương trình tổng thể. Với việc coi trọng phát triển tư duy thiết kế, giáo dục công nghệ có ưu thế trong hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

Môn Công nghệ có mối quan hệ với nhiều lĩnh vực giáo dục khác, đặc biệt là với Toán học và Khoa học. Cùng với Toán học, Khoa học tự nhiên, môn Công nghệ góp phần thúc đẩy giáo dục STEM – một trong những xu hướng giáo dục đang được coi trọng ở nhiều quốc gia trên thế giới.

II. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình môn Công nghệ tuân thủ quy định trong Chương trình tổng thể, đồng thời xuất phát từ đặc điểm môn học, nhấn mạnh các quan điểm sau:

1. Khoa học, thực tiễn: Chương trình dựa trên các thành tựu về lí luận dạy học kĩ thuật; tham chiếu các mô hình giáo dục kĩ thuật, công nghệ đang được sử dụng phổ biến trên thế giới như mô hình định hướng lao động thủ công, mô hình giáo dục kĩ thuật tổng hợp, mô hình công nghệ đại cương, mô hình thiết kế kĩ thuật và mô hình định hướng kĩ thuật tương lai; đồng thời, chương trình được xây dựng bám sát và phù hợp với thực tiễn Việt Nam.

2. Kế thừa, phát triển: Chương trình kế thừa những ưu điểm của chương trình giáo dục phổ thông hiện hành trên các phương diện quan điểm xây dựng chương trình, mục tiêu, nội dung, chuẩn cần đạt, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học; đồng thời phản ánh cách tiếp cận mới về vị trí, đặc điểm, mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá của môn Công nghệ.

3. Hội nhập, khả thi: Chương trình phản ánh xu hướng quốc tế, coi thiết kế kĩ thuật là một trong những tư tưởng chủ đạo của giáo dục công nghệ, đặc biệt là ở cấp trung học phổ thông; có tính đến những yếu tố đặc thù và điều kiện của Việt Nam để đảm bảo tính khả thi của chương trình.

4. Hướng nghiệp: Chương trình thực hiện giáo dục hướng nghiệp trên cả hai phương diện định hướng và trải nghiệm nghề nghiệp. Nội dung hướng nghiệp trong môn Công nghệ đồng bộ, nhất quán với các hoạt động giáo dục hướng nghiệp khác trong Chương trình giáo dục phổ thông.

5. Mở, linh hoạt: Chương trình phản ánh những tri thức phổ thông, thiết thực, cốt lõi mà tất cả học sinh cần phải có, đồng thời bảo đảm tính mở nhằm đáp ứng sự đa dạng, phong phú của công nghệ, nhu cầu, sở thích của học sinh, phù hợp với đặc điểm của từng địa phương; phản ánh được tinh thần cơ bản của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

III. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Công nghệ hình thành, phát triển ở học sinh 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, góp phần hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu, các năng lực chung; thực hiện các nội dung xuyên chương trình như phát triển bền vững, biến đổi khí hậu, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tài chính,...

2. Mục tiêu cấp tiểu học

Giáo dục công nghệ ở cấp tiểu học bước đầu hình thành và phát triển ở học sinh năng lực công nghệ trên cơ sở các mạch nội dung về công nghệ và đời sống, thủ công kỹ thuật; khơi dậy hứng thú học tập và tìm hiểu công nghệ. Kết thúc tiểu học, học sinh sử dụng được một số sản phẩm công nghệ thông dụng trong gia đình đúng cách, an toàn; thiết kế được sản phẩm thủ công kỹ thuật đơn giản; trao đổi được một số thông tin đơn giản về các sản phẩm công nghệ trong phạm vi gia đình, nhà trường; nhận xét được ở mức độ đơn giản về sản phẩm công nghệ thường gặp; nhận biết được vai trò của công nghệ đối với đời sống trong gia đình, ở nhà trường.

3. Mục tiêu cấp trung học cơ sở

Chương trình môn Công nghệ ở cấp trung học cơ sở tiếp tục phát triển năng lực công nghệ mà học sinh đã tích lũy được ở cấp tiểu học. Kết thúc trung học cơ sở, học sinh 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 - 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.

4. Mục tiêu cấp trung học phổ thông

Giáo dục công nghệ ở cấp trung học phổ thông tiếp tục phát triển năng lực công nghệ mà học sinh đã tích lũy được sau khi kết thúc trung học cơ sở; rèn luyện ý thức lao động, tác phong công nghiệp cho học sinh. Kết thúc trung học phổ thông, học sinh có hiểu biết đại cương và định hướng nghề về công nghệ thông qua các nội dung: thiết kế và công nghệ, công nghệ cơ khí, công nghệ điện - điện tử (đối với định hướng Công nghiệp); công nghệ trồng trọt, công nghệ chăn nuôi, lâm nghiệp và thủy sản (đối với định hướng Nông nghiệp); có năng lực công nghệ phù hợp với các ngành nghề kỹ thuật, công nghệ thuộc định hướng Công nghiệp hoặc định hướng Nông nghiệp.

IV. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

Môn Công nghệ góp phần hình thành và phát triển ở học sinh các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học, cấp học đã được quy định tại Chương trình tổng thể.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Công nghệ hình thành và phát triển ở học sinh 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 kỹ thuật. Biểu hiện cụ thể của năng lực công nghệ ở từng cấp học được trình bày ở bảng sau:

Thành phần năng lực	Cấp tiểu học	Cấp trung học cơ sở	Cấp trung học phổ thông
Nhận thức công nghệ [a]	[a1.1]: Nhận ra được sự khác biệt của môi trường tự nhiên và môi trường sống do con người tạo ra. [a1.2]: Nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời	[a2.1]: Mô tả được một số sản phẩm công nghệ và tác động của nó trong đời sống gia đình. [a2.2]: Nhận thức được nội dung cơ bản về vai trò, các quá trình kỹ thuật và công nghệ, các nghề	[a3.1]: Làm rõ được một số vấn đề về bản chất kỹ thuật, công nghệ; mối quan hệ giữa công nghệ với con người, tự nhiên, xã hội; mối quan hệ giữa công nghệ với các lĩnh vực khoa học khác; đổi mới

Thành phần năng lực	Cấp tiểu học	Cấp trung học cơ sở	Cấp trung học phổ thông
	<p>sống gia đình, nhà trường.</p> <p>[a1.3]: Kể được về một số nhà sáng chế tiêu biểu cùng các sản phẩm sáng chế nổi tiếng có tác động lớn tới cuộc sống của con người.</p> <p>[a1.4]: Nhận biết được sở thích, khả năng của bản thân đối với các hoạt động kĩ thuật, công nghệ đơn giản.</p> <p>[a1.5]: Trình bày được quy trình làm một số sản phẩm thủ công kĩ thuật đơn giản.</p>	<p>ngành có liên quan của một số lĩnh vực sản xuất chủ yếu trong nền kinh tế của Việt Nam như nông – lâm nghiệp, thủy sản, công nghiệp.</p> <p>[a2.3]: Nhận thức được một số nội dung cơ bản về nghề nghiệp và lựa chọn nghề nghiệp trong lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ.</p> <p>[a2.4]: Tóm tắt được các tri thức, kĩ năng cơ bản của một số quá trình kĩ thuật, công nghệ có tính nghề phù hợp với sở thích, năng lực của bản thân.</p>	<p>và phát triển công nghệ, phân loại, thiết kế và đánh giá công nghệ ở mức đại cương.</p> <p>[a3.2]: Hiểu biết được tổng quan, đại cương về những vấn đề nguyên lí, cốt lõi, nền tảng, có tính chất định hướng nghề cho học sinh của một số công nghệ phổ biến thuộc một trong hai định hướng công nghiệp và nông nghiệp.</p> <p>[a3.3]: Nhận thức được cá tính và giá trị sống của bản thân; tìm được những thông tin chính về thị trường lao động, yêu cầu và triển vọng của một số ngành nghề trong lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ; đánh giá được sự phù hợp của bản thân trong mối quan hệ với những ngành nghề đó.</p>
Giao tiếp công nghệ [b]	[b1.1]: Nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.	[b2.1]: Biểu diễn được vật thể hay ý tưởng thiết kế bằng các hình biểu diễn cơ bản.	[b3.1]: Sử dụng được ngôn ngữ kĩ thuật trong giao tiếp về sản phẩm, dịch vụ kĩ thuật, công nghệ.

Thành phần năng lực	Cấp tiểu học	Cấp trung học cơ sở	Cấp trung học phổ thông
	[b1.2]: Phác thảo bằng hình vẽ cho người khác hiểu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản.	[b2.2]: Đọc được các bản vẽ, kí hiệu, quy trình công nghệ thuộc một số lĩnh vực sản xuất chủ yếu.	[b3.2]: Lập được bản vẽ kĩ thuật đơn giản bằng tay hoặc với sự hỗ trợ của máy tính.
Sử dụng công nghệ [c]	<p>[c1.1]: Thực hiện được một số thao tác kĩ thuật đơn giản với các dụng cụ kĩ thuật.</p> <p>[c1.2]: Sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.</p> <p>[c1.3]: Nhận biết và phòng tránh được những tình huống nguy hiểm trong môi trường công nghệ ở gia đình.</p> <p>[c1.4]: Thực hiện được một số công việc chăm sóc hoa và cây cảnh trong gia đình.</p>	<p>[c2.1]: Đọc được tài liệu hướng dẫn sử dụng các thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.</p> <p>[c2.2]: Sử dụng đúng cách, hiệu quả một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.</p> <p>[c2.3]: Phát hiện, đề xuất được giải pháp xử lí các tình huống mất an toàn cho người và sản phẩm công nghệ trong gia đình.</p> <p>[c2.4]: Thực hiện được một số thao tác sơ cứu đơn giản cho người trong những tình huống khẩn cấp.</p> <p>[c2.5]: Thực hiện được một số kĩ thuật đơn giản trong sản xuất nông – lâm nghiệp và thủy sản.</p>	<p>[c3.1]: Sử dụng một số sản phẩm công nghệ an toàn, hiệu quả.</p> <p>[c3.2]: Sử dụng được một số dịch vụ phổ biến, có ứng dụng công nghệ.</p> <p>[c3.3]: Thực hiện được một số quy trình kĩ thuật phổ biến trong lĩnh vực nông – lâm nghiệp và thủy sản.</p> <p>[c3.4]: Thực hiện được một số công đoạn trong quy trình công nghệ trồng trọt và chăn nuôi công nghệ cao.</p>

Thành phần năng lực	Cấp tiểu học	Cấp trung học cơ sở	Cấp trung học phổ thông
Đánh giá công nghệ [d]	<p>[d1.1]: Đưa ra được lí do thích hay không thích một sản phẩm công nghệ.</p> <p>[d1.2]: Bước đầu so sánh và nhận xét được về các sản phẩm công nghệ cùng chức năng.</p>	<p>[d2.1]: Đưa ra được nhận xét cho một sản phẩm công nghệ về chức năng, độ bền, tính thẩm mỹ, tính hiệu quả và an toàn khi sử dụng.</p> <p>[d2.2]: Lựa chọn được sản phẩm công nghệ phù hợp trên cơ sở các tiêu chí đánh giá sản phẩm.</p>	<p>[d3.1]: Nhận biết và đánh giá được một số xu hướng phát triển công nghệ.</p> <p>[d3.2]: Đề xuất được tiêu chí chính cho việc lựa chọn, sử dụng một sản phẩm công nghệ thông dụng.</p>
Thiết kế kĩ thuật [e]	<p>[e1.1]: Nhận thức được: muốn tạo ra sản phẩm công nghệ cần phải thiết kế; thiết kế là quá trình sáng tạo.</p> <p>[e1.2]: Kể tên được các công việc chính khi thiết kế.</p> <p>[e1.3]: Nêu được ý tưởng và làm được một số đồ vật đơn giản từ những vật liệu thông dụng theo gợi ý, hướng dẫn.</p>	<p>[e2.1]: Phát hiện được nhu cầu, vấn đề cần giải quyết trong bối cảnh cụ thể.</p> <p>[e2.2]: Đề xuất được giải pháp và tạo được sản phẩm công nghệ đơn giản dựa trên quy trình thiết kế kĩ thuật và kiến thức, kĩ năng về công nghệ.</p>	<p>[e3.1]: Xác định được các yếu tố ảnh hưởng tới hoạt động thiết kế kĩ thuật.</p> <p>[e3.2]: Sử dụng được một số phần mềm đơn giản hỗ trợ thiết kế.</p> <p>[e3.3]: Thiết kế được sản phẩm đơn giản đáp ứng yêu cầu cho trước.</p>

V. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung	Lớp									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG										
- Bản chất của công nghệ	×							×		
- Vai trò của công nghệ		×	×	×				×		
- Sản phẩm công nghệ	×	×	×	×						
- An toàn với công nghệ	×	×	×	×		×	×	×	×	×
LĨNH VỰC SẢN XUẤT CHỦ YẾU										
- Nông nghiệp					×			×	×	
- Lâm nghiệp					×					×
- Thủy sản					×					×
- Công nghiệp						×			×	×
THIẾT KẾ VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ										
- Thủ công kỹ thuật	×	×	×							
- Ngôn ngữ kỹ thuật						×		×		
- Thiết kế kỹ thuật			×			×		×		

Nội dung	Lớp									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- Đổi mới công nghệ								×	×	×
CÔNG NGHỆ VÀ HƯỚNG NGHIỆP										
- Định hướng nghề nghiệp					×	×	×	×	×	×
- Trải nghiệm nghề nghiệp							×			

2. Nội dung cụ thể và yêu cầu cần đạt ở các lớp

CẤP TIỂU HỌC

LỚP 3

TIN HỌC VÀ CÔNG NGHỆ (PHẦN CÔNG NGHỆ)

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG	
Tự nhiên và Công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được đối tượng tự nhiên và sản phẩm công nghệ. – Nêu được tác dụng của một số sản phẩm công nghệ trong gia đình. – Có ý thức giữ gìn sản phẩm công nghệ trong gia đình.
Sử dụng đèn học	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của đèn học. – Nhận biết được một số loại đèn học thông dụng. – Xác định vị trí đặt đèn; bật, tắt, điều chỉnh được độ sáng của đèn học. – Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Sử dụng quạt điện	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của quạt điện. – Nhận biết được một số loại quạt điện thông dụng. – Xác định vị trí đặt quạt; bật, tắt, điều chỉnh được tốc độ quạt phù hợp với yêu cầu sử dụng. – Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện.
Sử dụng máy thu thanh	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được tác dụng của máy thu thanh. – Dựa vào sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài phát thanh và máy thu thanh. – Kể tên và nêu được nội dung phát thanh của một số chương trình phù hợp với lứa tuổi học sinh trên đài phát thanh. – Chọn được kênh phát thanh, thay đổi âm lượng theo ý muốn.
Sử dụng máy thu hình	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được tác dụng của máy thu hình (ti vi) trong gia đình. – Dựa vào sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài truyền hình và ti vi. – Kể được tên và nêu được nội dung của một số kênh truyền hình phổ biến, phù hợp với học sinh. – Lựa chọn được vị trí ngồi đảm bảo góc nhìn và khoảng cách hợp lí khi xem ti vi. – Chọn được kênh, điều chỉnh được âm thanh của ti vi theo ý muốn.
An toàn với môi trường công nghệ trong gia đình	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết và phòng tránh được một số tình huống không an toàn (Ví dụ: các tình huống liên quan đến điện, nhiệt, khói, khí ga, các đồ vật sắc, nhọn,...) cho người từ môi trường công nghệ trong gia đình. – Báo cho người lớn biết khi có sự cố, tình huống mất an toàn xảy ra.
THỦ CÔNG KỸ THUẬT	
Làm đồ dùng học tập	<ul style="list-style-type: none"> – Lựa chọn được vật liệu làm đồ dùng học tập đúng yêu cầu.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các dụng cụ để làm đồ dùng học tập đúng cách, an toàn. – Làm được một đồ dùng học tập đơn giản theo các bước cho trước, đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, thẩm mỹ.
Làm biển báo giao thông	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được ý nghĩa của một số biển báo giao thông. – Lựa chọn được vật liệu phù hợp. – Lựa chọn và sử dụng được dụng cụ đúng cách, an toàn để làm được một số biển báo giao thông quen thuộc dưới dạng mô hình theo các bước cho trước. – Có ý thức tuân thủ các quy định khi tham gia giao thông.
Làm đồ chơi	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi. – Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. – Tính toán được chi phí cho một đồ chơi đơn giản.

LỚP 4
TIN HỌC VÀ CÔNG NGHỆ (PHẦN CÔNG NGHỆ)

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG	
Hoa và cây cảnh trong đời sống	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được lợi ích của hoa và cây cảnh đối với đời sống. – Nhận biết được một số loại hoa và cây cảnh phổ biến. – Có hứng thú với việc trồng, chăm sóc và bảo vệ hoa, cây cảnh.
Trồng hoa và cây cảnh	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được đặc điểm của một số loại chậu trồng hoa và cây cảnh.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
trong chậu	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một số loại giá thể dùng để trồng hoa và cây cảnh trong chậu. – Tóm tắt được nội dung các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu. – Mô tả được các công việc chủ yếu để chăm sóc một số loại hoa và cây cảnh phổ biến. – Thực hiện được việc gieo hạt trong chậu. – Sử dụng được một số dụng cụ trồng hoa, cây cảnh đơn giản. – Trồng và chăm sóc được một số loại hoa và cây cảnh trong chậu.
THỦ CÔNG KỸ THUẬT	
Lắp ghép mô hình kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> – Kể tên, nhận biết được các chi tiết của bộ lắp ghép mô hình kỹ thuật. – Lựa chọn và sử dụng được một số dụng cụ và chi tiết để lắp ghép được một số mô hình kỹ thuật đơn giản.
Làm đồ chơi dân gian	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết và sử dụng được một số đồ chơi dân gian phù hợp với lứa tuổi. – Làm được đồ chơi dân gian phù hợp với lứa tuổi theo hướng dẫn. – Tính toán chi phí cho một đồ chơi dân gian tự làm.

LỚP 5
TIN HỌC VÀ CÔNG NGHỆ (PHẦN CÔNG NGHỆ)

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG	
Vai trò của công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được vai trò của sản phẩm công nghệ trong đời sống. – Nhận biết được những mặt trái khi sử dụng công nghệ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Nhà sáng chế	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được vai trò của sáng chế trong đời sống và sự phát triển của công nghệ. – Tóm tắt được thông tin về một số nhà sáng chế nổi bật trong lịch sử loài người. – Nêu được lịch sử sáng chế ra sản phẩm công nghệ tiêu biểu. – Nêu được một số đức tính cần có để trở thành nhà sáng chế.
Tìm hiểu thiết kế	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận thức được muốn tạo ra sản phẩm công nghệ cần phải thiết kế; thiết kế là một quá trình sáng tạo. – Kể được tên các công việc chính khi thiết kế. – Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản. – Thiết kế được một sản phẩm thủ công kĩ thuật đơn giản theo hướng dẫn.
Sử dụng điện thoại	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được tác dụng của điện thoại; nhận biết được các bộ phận cơ bản của điện thoại; nhận biết được các biểu tượng thể hiện trạng thái và chức năng hoạt động của điện thoại. – Ghi nhớ, thực hiện được cuộc gọi tới các số điện thoại của người thân và các số điện thoại khẩn cấp khi cần thiết. – Sử dụng điện thoại an toàn, tiết kiệm, hiệu quả và phù hợp với quy tắc giao tiếp.
Sử dụng tủ lạnh	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được tác dụng của tủ lạnh trong gia đình. – Nhận biết được vị trí, vai trò các khoang khác nhau trong tủ lạnh. – Thực hiện được việc sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh đúng cách, an toàn. – Nhận ra được một số biểu hiện bất thường của tủ lạnh trong quá trình sử dụng.
THỦ CÔNG KỸ THUẬT	
Lắp ráp mô hình xe điện	<ul style="list-style-type: none"> – Kể tên, nhận biết được các chi tiết của bộ lắp ghép mô hình xe điện chạy bằng pin.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
chạy bằng pin	– Lắp ráp, vận hành được được mô hình xe điện chạy bằng pin.
Lắp ráp mô hình máy phát điện gió	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được cách tạo ra điện từ gió. – Nhận biết và mô tả được các bộ phận chính của mô hình máy phát điện gió. – Lắp ráp được mô hình máy phát điện gió. – Kiểm tra được hoạt động của mô hình với các tốc độ gió khác nhau.
Lắp ráp mô hình điện mặt trời	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời. – Nhận biết và mô tả được các bộ phận chính của mô hình điện dùng năng lượng mặt trời. – Lắp ráp được mô hình điện mặt trời. – Kiểm tra được hoạt động của mô hình với những độ sáng mặt trời khác nhau.

CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ
LỚP 6
CÔNG NGHỆ TRONG GIA ĐÌNH

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Nhà ở	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được vai trò và đặc điểm chung của nhà ở; một số kiến trúc nhà ở đặc trưng ở Việt Nam. – Kể được tên một số vật liệu, mô tả các bước chính để xây dựng một ngôi nhà. – Mô tả, nhận diện được những đặc điểm của ngôi nhà thông minh. – Thực hiện được một số biện pháp sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả.
Bảo quản và chế biến thực phẩm	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số nhóm thực phẩm chính, dinh dưỡng từng loại, ý nghĩa đối với sức khoẻ con người. – Nêu được vai trò, ý nghĩa của bảo quản và chế biến thực phẩm. – Trình bày được một số phương pháp bảo quản, chế biến thực phẩm phổ biến. – Lựa chọn và chế biến được món ăn đơn giản theo phương pháp không sử dụng nhiệt. – Hình thành thói quen ăn, uống khoa học; chế biến thực phẩm đảm bảo an toàn vệ sinh. – Tính toán sơ bộ được dinh dưỡng, chi phí tài chính cho một bữa ăn gia đình.
Trang phục và thời trang	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được vai trò, sự đa dạng của trang phục trong cuộc sống; các loại vải thông dụng được dùng để may trang phục. – Trình bày được những kiến thức cơ bản về thời trang, nhận ra và bước đầu hình thành xu hướng thời trang của bản thân. – Lựa chọn được trang phục phù hợp với đặc điểm và sở thích của bản thân, tính chất công việc và điều kiện tài chính của gia đình. – Sử dụng và bảo quản được một số loại hình trang phục thông dụng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Đồ dùng điện trong gia đình	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết và nêu được chức năng của các bộ phận chính, vẽ được sơ đồ khối, mô tả được nguyên lí làm việc và công dụng của một số đồ dùng điện trong gia đình (Ví dụ: nồi cơm điện, bếp điện, đèn điện, quạt điện, máy điều hoà,...). – Sử dụng được một số đồ dùng điện trong gia đình đúng cách, tiết kiệm và an toàn. – Lựa chọn được đồ dùng điện tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện gia đình.

LỚP 7
NÔNG – LÂM NGHIỆP VÀ THỦY SẢN

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
TRỒNG TRỌT	
Mở đầu về trồng trọt	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	
Mở đầu về chăn nuôi	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 kỹ 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	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được vai trò của thủy sản; nhận biết được một số thủy sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được quy trình kỹ 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.

LỚP 8
CÔNG NGHIỆP VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Vẽ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được tiêu chuẩn về khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước. – Vẽ được hình chiếu vuông góc của một số khối đa diện, khối tròn xoay thường gặp theo phương pháp chiếu góc thứ nhất. – Vẽ và ghi được kích thước các hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản. – Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đơn giản. – Đọc được bản vẽ nhà đơn giản.
Cơ khí	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được một số vật liệu thông dụng. – Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động; cấu tạo, nguyên lí làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động. – Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay. – Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động. – Thực hiện được một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay. – Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số