

Số: 12 /2022/TT-BGDĐT

Hà Nội, ngày 26 tháng 7 năm 2022

THÔNG TƯ

Ban hành Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông

Căn cứ Luật Giáo dục ngày 14 tháng 6 năm 2019;

Căn cứ Nghị quyết 63/2022/QH15, Kỳ họp thứ 3 của Quốc hội khóa XV;

Căn cứ Nghị định số 69/2017/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Nghị định số 127/2018/NĐ-CP ngày 21 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ quy định trách nhiệm quản lý nhà nước về giáo dục;

Theo Biên bản thẩm định của Hội đồng thẩm định Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Giáo dục thường xuyên;

Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Thông tư ban hành Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông.

Điều 2. Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông được thực hiện theo lộ trình như sau:

1. Từ năm học 2022 - 2023 đối với lớp 10.
2. Từ năm học 2023 - 2024 đối với lớp 11.
3. Từ năm học 2024 - 2025 đối với lớp 12.

Điều 3. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 10 tháng 09 năm 2022 và thay thế Quyết định số 50/2006/QĐ-BGD&ĐT ngày 7 tháng 11 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông.

Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông ban hành kèm theo Quyết định số 50/2006/QĐ-BGD&ĐT ngày 7 tháng 11 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo được áp dụng cho đến khi các quy định tại Điều 2 của Thông tư này được thực hiện.



Điều 4. Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Giáo dục thường xuyên, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này. /.

Nơi nhận:

- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Ủy ban VHGD của Quốc hội;
- Ban Tuyên giáo Trung ương;
- Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Như Điều 4 (để thực hiện);
- Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ GDĐT;
- Lưu: VT, Vụ PC, Vụ GDTX (10 bản).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**



Nguyễn Hữu Độ

N

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN
CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 12/2022/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 7 năm 2022
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

MỤC LỤC

Trang

PHẦN THỨ NHẤT. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

I. MỤC TIÊU	3
II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC	3
III. KẾ HOẠCH GIÁO DỤC	11
IV. ĐỊNH HƯỚNG VỀ NỘI DUNG GIÁO DỤC	15
V. ĐỊNH HƯỚNG VỀ PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC	15
VI. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GDTX CẤP THPT	18
VII. PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH	19
VIII. GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ CỦA CHƯƠNG TRÌNH	19
PHẦN THỨ HAI. CHƯƠNG TRÌNH CÁC MÔN HỌC	
1. MÔN NGỮ VĂN	21
2. MÔN TOÁN	62
3. MÔN LỊCH SỬ	116
4. MÔN ĐỊA LÍ	177
5. MÔN GIÁO DỤC KINH TẾ VÀ PHÁP LUẬT	223
6. MÔN VẬT LÝ	249
7. MÔN HÓA HỌC	284
8. MÔN SINH HỌC	335
9. MÔN CÔNG NGHỆ	391
10. MÔN TIN HỌC	422
11. MÔN TIẾNG ANH	469

Phần thứ nhất. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

I. MỤC TIÊU

- Chương trình Giáo dục thường xuyên (GDTX) cấp trung học phổ thông (THPT) nhằm tạo cơ hội học tập cho người học có nhu cầu để đạt được trình độ giáo dục THPT theo hình thức GDTX, đáp ứng yêu cầu nâng cao dân trí, đào tạo nguồn nhân lực của địa phương và nhu cầu học tập suốt đời, góp phần xây dựng xã hội học tập.

- Mục tiêu chung của Chương trình GDTX cấp THPT nhằm giúp học viên (HV) tiếp tục phát triển những phẩm chất, năng lực cần thiết đối với người lao động, ý thức và nhân cách công dân, khả năng tự học và ý thức học tập suốt đời, hoàn thiện học vấn THPT và định hướng nghề nghiệp phù hợp với năng lực, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân, đáp ứng yêu cầu có thể tham gia vào thị trường lao động và tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- Chương trình GDTX cấp THPT nhằm cụ thể hoá mục tiêu Chương trình Giáo dục phổ thông (GDPT) 2018 cấp THPT đối với GDTX, giúp HV làm chủ kiến thức phổ thông, biết vận dụng hiệu quả kiến thức, kĩ năng đã học vào đời sống, có khả năng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với sở thích và năng lực; phát triển hài hoà các mối quan hệ xã hội, có nhân cách và đời sống tâm hồn phong phú, đóng góp tích cực vào sự phát triển của đất nước và nhân loại.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

1. Yêu cầu về phẩm chất

Chương trình GDTX cấp THPT hình thành và phát triển cho HV những phẩm chất chủ yếu sau: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

2. Yêu cầu về năng lực

Chương trình GDTX cấp THPT hình thành và phát triển cho HV những năng lực cốt lõi sau:

a) Những năng lực chung được hình thành, phát triển thông qua tất cả các môn học và hoạt động giáo dục gồm: Năng lực tự chủ và tự học; năng lực giao tiếp và hợp tác; năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

b) Những năng lực đặc thù được hình thành, phát triển chủ yếu thông qua một số môn học và hoạt động giáo dục gồm: Năng lực ngôn ngữ; năng lực tính toán; năng lực khoa học; năng lực công nghệ; năng lực tin học, năng lực thẩm mỹ.

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

a) Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu

Phẩm chất	Yêu cầu cần đạt
Yêu nước	– Tích cực, chủ động và vận động người khác tham gia các hoạt động bảo vệ thiên nhiên. – Tự giác thực hiện và vận động người khác thực hiện các quy định của pháp luật, góp phần bảo vệ và xây dựng Nhà nước xã hội chủ nghĩa Việt Nam. – Chủ động, tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động bảo vệ, phát huy giá trị các di sản văn hoá. – Đấu tranh với các âm mưu, hành động xâm phạm lãnh thổ, biên giới quốc gia, các vùng biển thuộc chủ quyền và quyền chủ quyền của quốc gia bằng thái độ và việc làm phù hợp với lứa tuổi, với quy định của pháp luật. – Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.
Nhân ái	
Yêu quý mọi người	– Quan tâm đến mối quan hệ hài hoà với những người khác. – Tôn trọng quyền và lợi ích hợp pháp của mọi người; đấu tranh với những hành vi xâm phạm quyền và lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân. – Chủ động, tích cực vận động người khác tham gia các hoạt động từ thiện và hoạt động phục vụ cộng đồng.
Tôn trọng sự khác biệt giữa mọi người	– Tôn trọng sự khác biệt về lựa chọn nghề nghiệp, hoàn cảnh sống, sự đa dạng văn hoá cá nhân. – Cảm thông, độ lượng với những hành vi, thái độ có lỗi của người khác.

Chăm chỉ	
Ham học	– Có ý thức đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi, khó khăn trong học tập để xây dựng kế hoạch học tập. – Tích cực tham gia học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả trong học tập.
Chăm làm	– Tích cực tham gia và vận động mọi người tham gia các công việc phục vụ cộng đồng. – Có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong lao động. – Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai.
Trung thực	– Nhận thức và hành động theo lẽ phải. – Sẵn sàng đấu tranh bảo vệ lẽ phải, bảo vệ người tốt. – Tự giác tham gia và vận động người khác tham gia phát hiện, đấu tranh với các hành vi thiếu trung thực trong học tập và trong cuộc sống, các hành vi vi phạm chuẩn mực đạo đức và quy định của pháp luật.
Trách nhiệm	
Trách nhiệm với bản thân	– Tích cực, tự giác và nghiêm túc rèn luyện, tu dưỡng đạo đức của bản thân. – Sẵn sàng chịu trách nhiệm về những lời nói và hành động của bản thân.
Trách nhiệm đối với gia đình	– Có ý thức làm tròn bổn phận với người thân và gia đình. – Quan tâm bàn bạc với người thân, xây dựng và thực hiện kế hoạch chi tiêu hợp lý trong gia đình.
Trách nhiệm với nhà trường và xã hội	– Tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động công ích của nhà trường và xã hội. – Tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động tuyên truyền pháp luật. – Đánh giá được hành vi chấp hành kỉ luật, pháp luật của bản thân và người khác; đấu tranh phê bình các hành vi vô kỉ luật, vi phạm pháp luật.

Trách nhiệm với môi trường sống	– Hiểu rõ ý nghĩa của tiết kiệm đối với sự phát triển bền vững; có ý thức tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên; đấu tranh ngăn chặn các hành vi sử dụng bừa bãi, lãng phí vật dụng, tài nguyên. – Chủ động, tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động tuyên truyền, chăm sóc, bảo vệ thiên nhiên, ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.
---------------------------------	---

b) Yêu cầu cần đạt về năng lực chung

Năng lực	Yêu cầu cần đạt
Năng lực tự chủ và tự học	
Tự lực	Luôn chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập và trong cuộc sống; biết giúp đỡ người khác gặp khó khăn để vươn lên để có lối sống tự lực.
Tự khẳng định và bảo vệ quyền, nhu cầu chính đáng	Biết khẳng định và bảo vệ quyền, nhu cầu cá nhân phù hợp với đạo đức và pháp luật.
Tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của mình	– Đánh giá được những ưu điểm và hạn chế về tình cảm, cảm xúc của bản thân; tự tin, lạc quan. – Biết tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của bản thân; luôn bình tĩnh và có cách cư xử đúng mực. – Sẵn sàng đón nhận và quyết tâm vượt qua thử thách trong học tập và đời sống. – Biết tự phòng tránh các tệ nạn xã hội.
Thích ứng với cuộc sống	– Điều chỉnh được hiểu biết, kỹ năng, kinh nghiệm của cá nhân thích ứng với cuộc sống mới. – Thay đổi được cách tư duy, cách biểu hiện thái độ, cảm xúc của bản thân để đáp ứng với yêu cầu mới, hoàn cảnh mới trong cuộc sống.
Định hướng nghề nghiệp	– Nhận thức được cá tính và giá trị sống của bản thân. – Biết được những thông tin chính về thị trường lao động, về yêu cầu và triển vọng của các ngành

	nghề để lựa chọn cho phù hợp với khả năng của bản thân. – Xác định được hướng phát triển của bản thân phù hợp sau THPT; lựa chọn học các môn học phù hợp với năng lực và định hướng nghề nghiệp của bản thân.
Tự học, tự hoàn thiện	– Xác định được nhiệm vụ học tập dựa trên kết quả đã đạt được; biết đặt mục tiêu học tập chi tiết, cụ thể, khắc phục những hạn chế. – Đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; hình thành cách học riêng của bản thân; tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập khác nhau; ghi chép thông tin bằng các hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc ghi nhớ, sử dụng, bổ sung khi cần thiết. – Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập; suy ngẫm cách học của bản thân, rút kinh nghiệm để có thể vận dụng vào các tình huống khác; biết tự điều chỉnh cách học. – Biết thường xuyên tu dưỡng theo mục tiêu phấn đấu cá nhân và các giá trị công dân.
Năng lực giao tiếp và hợp tác	
Xác định được mục đích, nội dung, phương tiện và thái độ giao tiếp	– Xác định được mục đích giao tiếp phù hợp với đối tượng và ngữ cảnh giao tiếp; dự kiến được thuận lợi, khó khăn để đạt được mục đích trong giao tiếp. – Biết lựa chọn nội dung, kiểu loại văn bản, ngôn ngữ và các phương tiện giao tiếp khác phù hợp với ngữ cảnh và đối tượng giao tiếp. – Tiếp nhận được các văn bản về những vấn đề khoa học, nghệ thuật phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp của bản thân, có sử dụng ngôn ngữ kết hợp với các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng. – Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để trình bày thông tin, ý tưởng và để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong khoa học, nghệ thuật phù hợp với khả năng

	và định hướng nghề nghiệp. – Biết chủ động trong giao tiếp; tự tin và biết kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người.
Thiết lập và phát triển các quan hệ xã hội; điều chỉnh và hoá giải các mâu thuẫn	– Nhận biết và thấu cảm được suy nghĩ, tình cảm, thái độ của người khác. – Xác định đúng nguyên nhân mâu thuẫn giữa bản thân với người khác hoặc giữa những người khác với nhau và biết cách hoá giải mâu thuẫn.
Xác định mục đích và phương thức hợp tác	Biết chủ động đề xuất mục đích hợp tác để giải quyết một vấn đề do bản thân và những người khác đề xuất; biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm với quy mô phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.
Xác định trách nhiệm và hoạt động của bản thân trong nhóm	Phân tích được các công việc cần thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm; sẵn sàng nhận công việc khó khăn của nhóm.
Xác định nhu cầu và khả năng của người hợp tác	Đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm để đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động hợp tác.
Tổ chức và thuyết phục người khác	Biết theo dõi tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên và cả nhóm để điều hoà hoạt động phối hợp; biết khiêm tốn tiếp thu sự góp ý và nhiệt tình chia sẻ, hỗ trợ các thành viên trong nhóm.
Đánh giá hoạt động hợp tác	Căn cứ vào mục đích hoạt động của các nhóm, đánh giá được mức độ đạt mục đích của cá nhân, của nhóm và nhóm khác; rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng người trong nhóm. – Có hiểu biết cơ bản về hội nhập quốc tế. – Biết chủ động, tự tin trong giao tiếp với bạn bè quốc tế; biết chủ động, tích cực tham gia một số hoạt động hội nhập quốc tế phù hợp với bản thân và đặc điểm của trung tâm, địa phương.

	– Biết tìm đọc tài liệu phục vụ công việc học tập và định hướng nghề nghiệp của bản thân và bạn bè.
Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo	
Nhận ra ý tưởng mới	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới từ các nguồn thông tin khác nhau; biết phân tích các nguồn thông tin độc lập để thấy được khuynh hướng và độ tin cậy của ý tưởng mới.
Phát hiện và làm rõ vấn đề	Phân tích được tình huống trong học tập, trong cuộc sống; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập, trong cuộc sống.
Hình thành và triển khai ý tưởng mới	Nêu được nhiều ý tưởng mới trong học tập và cuộc sống; tạo ra yếu tố mới dựa trên những ý tưởng khác nhau; hình thành và kết nối các ý tưởng; nghiên cứu để thay đổi giải pháp trước sự thay đổi của bối cảnh; đánh giá rủi ro và có dự phòng.
Đề xuất, lựa chọn giải pháp	Biết thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề; biết đề xuất và phân tích được một số giải pháp giải quyết vấn đề; lựa chọn được giải pháp phù hợp nhất.
Thiết kế và tổ chức hoạt động	– Lập được kế hoạch hoạt động có mục tiêu, nội dung, hình thức, phương tiện hoạt động phù hợp; – Tập hợp và điều phối được nguồn lực (nhân lực, vật lực) cần thiết cho hoạt động. – Biết điều chỉnh kế hoạch và việc thực hiện kế hoạch, cách thức và tiến trình giải quyết vấn đề cho phù hợp với hoàn cảnh để đạt hiệu quả cao. – Đánh giá được hiệu quả của giải pháp và hoạt động.
Tư duy độc lập	Biết đặt nhiều câu hỏi có giá trị, không dễ dàng chấp nhận thông tin một chiều; không thành kiến khi xem xét, đánh giá vấn đề; biết quan tâm tới các lập luận và minh chứng thuyết phục; sẵn sàng xem xét, đánh giá lại vấn đề.

4. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù môn học

a) Năng lực ngôn ngữ

Năng lực ngôn ngữ của HV bao gồm năng lực sử dụng tiếng Việt và năng lực sử dụng ngoại ngữ; mỗi năng lực được thể hiện qua các hoạt động: nghe, nói, đọc, viết.

Yêu cầu cần đạt về năng lực ngôn ngữ đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Ngữ văn, môn Ngoại ngữ và được thực hiện trong toàn bộ các môn học phù hợp với đặc điểm của mỗi môn học, trong đó môn Ngữ văn và môn Ngoại ngữ là chủ đạo.

b) Năng lực tính toán

Năng lực tính toán của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức kiến thức toán học;
- Tư duy toán học;
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Năng lực tính toán được hình thành, phát triển ở nhiều môn học phù hợp với đặc điểm của mỗi môn học. Biểu hiện tập trung nhất của năng lực tính toán là năng lực toán học, được hình thành và phát triển chủ yếu ở môn Toán. Yêu cầu cần đạt về năng lực toán học đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Toán.

c) Năng lực khoa học (Khoa học tự nhiên và Khoa học xã hội)

Năng lực khoa học của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức khoa học;
- Tìm hiểu tự nhiên, tìm hiểu xã hội;
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Năng lực khoa học được hình thành, phát triển ở nhiều môn học phù hợp với đặc điểm của mỗi môn học, trong đó các môn học chủ đạo là: Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật. Chương trình mỗi môn học giúp HV tiếp tục phát triển năng lực khoa học với mức độ chuyên sâu: năng lực vật lí, năng lực hóa học, năng lực sinh học, năng lực lịch sử, năng lực địa lí...

Yêu cầu cần đạt về năng lực khoa học đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình các môn: Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật.

d) Năng lực công nghệ

Năng lực công nghệ của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức công nghệ;
- Giao tiếp công nghệ;
- Sử dụng công nghệ;
- Đánh giá công nghệ;
- Thiết kế kĩ thuật.

Yêu cầu cần đạt về năng lực công nghệ đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Công nghệ.

đ) Năng lực tin học

Năng lực tin học của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;
- Ứng xử phù hợp trong môi trường số;
- Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông;
- Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học;
- Hợp tác trong môi trường số.

Yêu cầu cần đạt về năng lực tin học đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Tin học.

e) Năng lực thẩm mĩ

Năng lực thẩm mĩ của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức các yếu tố thẩm mĩ;
- Phân tích, đánh giá các yếu tố thẩm mĩ;
- Tái hiện, sáng tạo và ứng dụng các yếu tố thẩm mĩ.

Yêu cầu cần đạt về năng lực thẩm mĩ đối với HV ở mỗi lớp học được quy định trong Chương trình môn Ngữ văn.

III. KẾ HOẠCH GIÁO DỤC

Chương trình GDTX cấp THPT được thực hiện trong 3 năm học, bắt đầu từ lớp 10, lớp 11 và lớp 12. HV vào học lớp 10 phải có bằng tốt nghiệp trung học cơ sở (THCS) theo hình thức chính quy hoặc GDTX.

1. Nội dung giáo dục

Chương trình GDTX cấp THPT bao gồm: Các môn học và hoạt động giáo dục bắt buộc; các môn học lựa chọn theo định hướng nghề nghiệp (gọi tắt là môn học lựa chọn); các chuyên đề học tập lựa chọn; các môn học và hoạt động giáo dục tự chọn.

a) Các môn học bắt buộc gồm 7 môn học, trong đó: Ngữ văn, Toán, Lịch sử là 3 môn học bắt buộc và 4 môn học lựa chọn trong số các môn học: Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật, Vật lí, Hóa học, Sinh học, Tin học, Công nghệ.

Học viên chọn 4 môn học từ các môn học lựa chọn.

b) Hoạt động giáo dục bắt buộc: Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp.

- Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp: là hoạt động giáo dục nhằm tạo cơ hội cho HV tiếp cận thực tế, thể nghiệm các cảm xúc tích cực, khai thác những kinh nghiệm đã có và huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng của các môn học khác nhau để thực hiện những nhiệm vụ được giao hoặc giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống phù hợp với lứa tuổi; thông qua đó, chuyển hoá những kinh nghiệm đã trải qua thành tri thức mới, kĩ năng mới góp phần phát huy tiềm năng sáng tạo và khả năng thích ứng với cuộc sống, môi trường và nghề nghiệp tương lai.

Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực cốt lõi của HV trong các mối quan hệ với bản thân, xã hội, môi trường tự nhiên và nghề nghiệp. Nội dung Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp tập trung vào các mạch nội dung chính: Hoạt động hướng vào bản thân, hoạt động hướng đến xã hội, hoạt động hướng đến tự nhiên và hoạt động hướng nghiệp. Thông qua các hoạt động hướng nghiệp, HV được đánh giá và tự đánh giá về năng lực, sở trường, hứng thú liên quan đến nghề nghiệp, làm cơ sở để tự chọn cho mình ngành nghề phù hợp và rèn luyện phẩm chất và năng lực để thích ứng với nghề nghiệp tương lai.

Nội dung hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp được thực hiện theo quy định tại Chương trình GDPT 2018 cấp THPT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT).

Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp được tổ chức theo các hình thức: Sinh hoạt dưới cờ, hoạt động giáo dục theo chủ đề và sinh hoạt lớp. Sinh hoạt dưới cờ do Ban Giám đốc phối hợp với Đoàn thanh niên phụ trách; hoạt động giáo dục theo chủ đề do giáo viên chủ nhiệm hoặc giáo viên bộ môn phụ trách theo các chủ đề được quy định trong Chương trình GDPT 2018; sinh hoạt lớp do giáo viên chủ nhiệm phụ trách.

c) Các chuyên đề học tập:

- Chuyên đề học tập là nội dung giáo dục dành cho HV cấp THPT, nhằm thực hiện yêu cầu phân hoá sâu, giúp HV tăng cường kiến thức và kỹ năng thực hành, vận dụng kiến thức giải quyết một số vấn đề của thực tiễn, đáp ứng yêu cầu định hướng nghề nghiệp.

- Các môn học: Ngữ văn, Toán, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật, Vật lí, Hoá học, Sinh học, Công nghệ, Tin học có một số chuyên đề học tập tạo thành cụm chuyên đề học tập của môn học. Thời lượng dành cho mỗi chuyên đề học tập là 10 tiết hoặc 15 tiết; tổng thời lượng dành cho cụm chuyên đề học tập của môn học là 35 tiết/năm học. Ở mỗi lớp 10, 11, 12, HV phải bắt buộc chọn 3 cụm chuyên đề học tập của 3 môn học phù hợp với nguyện vọng của bản thân và khả năng tổ chức của trung tâm GDTX, trung tâm Giáo dục nghề nghiệp – Giáo dục thường xuyên (gọi chung là trung tâm GDTX).

- Chuyên đề học tập của môn học do giáo viên dạy môn học đó tổ chức thực hiện. Ngoài ra, căn cứ nội dung cụ thể của chuyên đề học tập, trung tâm GDTX có thể bố trí nhân viên phòng thí nghiệm hoặc mời các doanh nhân, nghệ nhân,... có hiểu biết, kinh nghiệm thực tiễn trong lĩnh vực chuyên môn của những chuyên đề học tập có tính thực hành, hướng nghiệp hướng dẫn HV học những nội dung phù hợp của các chuyên đề học tập này.

d) Các môn học tự chọn gồm: Ngoại ngữ, Tiếng dân tộc thiểu số.

- Nội dung Chương trình môn tiếng Anh được quy định tại Thông tư này. Các chương trình ngoại ngữ khác thực hiện theo quy định tại Chương trình GDPT 2018 cấp THPT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

- Nội dung dạy học Tiếng dân tộc thiểu số thực hiện theo quy định tại Chương trình GDPT môn học tiếng Bahnar, tiếng Chăm, tiếng Êđê, tiếng Jrai, Tiếng Khmer, tiếng Mông, tiếng Mnông, tiếng Thái ban hành kèm theo Thông tư số 34/2020/TT-BGDĐT ngày 15/9/2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

đ) Hoạt động giáo dục tự chọn: Nội dung giáo dục địa phương,

- Nội dung giáo dục địa phương là những vấn đề cơ bản hoặc thời sự về văn hoá, lịch sử, địa lí, kinh tế, xã hội, môi trường, hướng nghiệp,... của địa phương bổ sung cho nội dung giáo dục bắt buộc chung thống nhất trong cả nước, nhằm trang bị cho HV những hiểu biết về nơi sinh sống, bồi dưỡng cho HV tình yêu quê hương, ý thức tìm hiểu và vận dụng những điều đã học để góp phần giải quyết những vấn đề của quê hương.

Nội dung giáo dục địa phương thực hiện theo quy định của Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đối với Chương trình GDPT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

2. Thời lượng giáo dục

Thời gian học của mỗi năm học là 35 tuần/lớp. Mỗi ngày học 1 buổi, mỗi buổi không bố trí quá 5 tiết học; mỗi tiết học 45 phút.

Thời lượng và số tiết của các môn học thực hiện theo quy định của Chương trình GDPT 2018 cấp THPT.

Bảng tổng hợp kế hoạch giáo dục Chương trình GDTX cấp THPT

Nội dung giáo dục		Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
Môn học bắt buộc	Ngữ văn	105	105	105
	Toán	105	105	105
	Lịch sử	52	52	52
Môn học lựa chọn	Địa lí	70	70	70
	Giáo dục kinh tế và pháp luật	70	70	70
	Vật lí	70	70	70

Nội dung giáo dục		Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
	Hoá học	70	70	70
	Sinh học	70	70	70
	Công nghệ	70	70	70
	Tin học	70	70	70
Chuyên đề học tập lựa chọn bắt buộc (3 cụm chuyên đề của môn học)		105	105	105
Hoạt động giáo dục bắt buộc	Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp	105	105	105
Môn học tự chọn	Ngoại ngữ	105	105	107
	Tiếng dân tộc thiểu số	105	105	107
Hoạt động giáo dục tự chọn	Nội dung giáo dục địa phương	35	35	35
Tổng số tiết học/năm học (Không kể môn học, hoạt động giáo dục tự chọn)		752	752	752
Số tiết học trung bình/tuần (Không kể môn học, hoạt động giáo dục tự chọn)		21,5	21,5	21,5
Tổng số tiết học/năm học (Kể cả môn học, hoạt động giáo dục tự chọn)		997	997	997
Số tiết học trung bình/tuần (Kể cả môn học, hoạt động giáo dục tự chọn)		28,5	28,5	28,5

Căn cứ vào Kế hoạch giáo dục của Chương trình GDTX cấp THPT và sự lựa chọn của học viên về các môn học lựa chọn, chuyên đề học tập, môn học tự chọn và hoạt động giáo dục tự chọn, các trung tâm GDTX xây dựng các tổ hợp môn học và kế hoạch giáo dục của trung tâm trên cơ sở vừa bảo đảm đáp ứng nguyện vọng của người học, vừa đảm bảo phù hợp với điều kiện về đội ngũ giáo viên, cơ sở vật chất, thiết bị dạy học của trung tâm.

IV. ĐỊNH HƯỚNG VỀ NỘI DUNG GIÁO DỤC

Chương trình GDTX cấp THPT thực hiện mục tiêu giáo dục hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cho HV thông qua các nội dung giáo dục ngôn ngữ và văn học, giáo dục toán học, giáo dục khoa học xã hội, giáo dục khoa học tự nhiên, giáo dục công nghệ, giáo dục tin học. Mỗi nội dung giáo dục đều được thực hiện ở các môn học và hoạt động giáo dục.

Căn cứ mục tiêu giáo dục và yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực ở từng lớp học và theo từng môn học, Chương trình GDTX cấp THPT của mỗi môn học bảo đảm trang bị cho HV những nội dung tri thức phổ thông nền tảng, đáp ứng nguyện vọng, phát triển tiềm năng, sở trường của mỗi HV, đảm bảo cho HV được tiếp cận định hướng nghề nghiệp và góp phần phát triển nguồn nhân lực của địa phương.

V. ĐỊNH HƯỚNG VỀ PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Định hướng về phương pháp giáo dục

- Các môn học và hoạt động giáo dục áp dụng các phương pháp dạy học tích cực hoá hoạt động của HV, trong đó, giáo viên đóng vai trò tổ chức, hướng dẫn hoạt động cho HV, tạo môi trường học tập thân thiện và những tình huống có vấn đề để khuyến khích HV tích cực tham gia vào các hoạt động học tập, tự phát hiện năng lực, nguyện vọng của bản thân, rèn luyện thói quen và khả năng tự học, phát huy tiềm năng và những kiến thức, kĩ năng đã tích lũy được để phát triển.

- Phương pháp giáo dục cần khai thác kinh nghiệm của người học, coi trọng việc bồi dưỡng năng lực tự học, sử dụng các phương tiện hiện đại và công nghệ thông tin để nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học thông qua một số hình thức chủ yếu sau: học lí thuyết, thực hiện bài tập, thí nghiệm, trò chơi, đóng vai, dự án nghiên cứu; thảo luận, tham quan, sinh hoạt tập thể...

- Tuỳ theo mục tiêu, tính chất nội dung dạy học, giáo viên có thể tổ chức cho HV được làm việc độc lập, làm việc theo nhóm hoặc làm việc chung cả lớp nhưng phải bảo đảm mỗi HV được tạo điều kiện để tự mình thực hiện nhiệm vụ học tập và trải nghiệm thực tế.

2. Hình thức tổ chức dạy học

Chương trình GDTX cấp THPT được tổ chức linh hoạt theo các hình thức: tập trung, vừa làm vừa học để phù hợp đặc điểm, nguyện vọng của người học và điều kiện dạy học của các địa phương. Khuyến khích các địa phương tổ chức các hình

thức dạy học kết hợp giữa dạy học trực tiếp và dạy học trực tuyến theo quy định của Bộ GDĐT.

Việc lựa chọn và tổ chức dạy học Chương trình GDTX cấp THPT do các trung tâm GDTX quyết định trên cơ sở đảm bảo thực hiện đầy đủ các quy định của Chương trình.

3. Định hướng về đánh giá kết quả giáo dục

a) Mục tiêu đánh giá

- Đánh giá kết quả học tập của HV nhằm cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt và những tiến bộ của HV trong suốt quá trình học tập môn học, để hướng dẫn hoạt động học tập, điều chỉnh các hoạt động dạy học, quản lý và phát triển chương trình, bảo đảm sự tiến bộ của từng HV và nâng cao chất lượng giáo dục.

- Đánh giá kết quả học tập của HV đối với mỗi môn học, mỗi lớp học nhằm xác định mức độ đạt được mục tiêu chương trình GDTX cấp THPT, làm căn cứ để điều chỉnh quá trình dạy học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục.

b) Phương thức đánh giá

- Kết quả giáo dục được đánh giá bằng các hình thức định tính và định lượng thông qua đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì. Cùng với kết quả các môn học bắt buộc, các môn học lựa chọn, các chuyên đề học tập lựa chọn bắt buộc, các hoạt động giáo dục bắt buộc và các môn học tự chọn được sử dụng cho đánh giá kết quả học tập chung của HV trong từng năm học và trong cả quá trình học tập.

- Phương thức đánh giá kết quả học tập các môn học: đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì.

+ Đánh giá thường xuyên được thực hiện liên tục trong suốt quá trình dạy học, do giáo viên phụ trách môn học tổ chức; hình thức đánh giá gồm: giáo viên đánh giá HV, HV đánh giá lẫn nhau, HV tự đánh giá. Để đánh giá thường xuyên, giáo viên có thể dựa trên quan sát, việc trả lời câu hỏi, làm bài kiểm tra,...

+ Đánh giá định kì được thực hiện ở thời điểm giữa kì, cuối các kì học do trung tâm GDXT tổ chức thực hiện chương trình GDTX cấp THPT.

- Kết hợp giữa đánh giá thường xuyên với đánh giá định kì. Kết hợp giữa các hình thức đánh giá: đánh giá qua bài kiểm tra với các hình thức đánh giá khác như: đánh giá theo dự án, phiếu học tập, hồ sơ học tập HV...

Việc đánh giá trên diện rộng ở cấp quốc gia, cấp địa phương do tổ chức khảo thí cấp quốc gia hoặc cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương tổ chức để phục vụ công tác quản lý các hoạt động dạy học, bảo đảm chất lượng đánh giá kết quả giáo dục ở cơ sở giáo dục, phục vụ phát triển chương trình và nâng cao chất lượng giáo dục.

c) Yêu cầu đánh giá

- Căn cứ đánh giá là các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực được quy định tại Phần những vấn đề chung và Chương trình môn học. Phạm vi đánh giá bao gồm các môn học bắt buộc, môn học lựa chọn và môn học tự chọn (nếu có), các hoạt động giáo dục và các chuyên đề học tập. Đối tượng đánh giá là sản phẩm và quá trình học tập, rèn luyện của người học.

- Đánh giá HV thông qua đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực được quy định trong chương trình GDTX cấp THPT.

- Đánh giá sự tiến bộ và vì sự tiến bộ của người học; coi trọng việc động viên, khuyến khích sự tiến bộ trong học tập, rèn luyện của HV; đảm bảo kịp thời, công bằng, khách quan, không so sánh, không tạo áp lực cho HV.

VI. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GDTX CẤP THPT

Trung tâm GDTX tổ chức thực hiện Chương trình GDTX cấp THPT phải đảm bảo các điều kiện về đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên, cơ sở vật chất, thiết bị dạy học để đảm bảo chất lượng thực hiện Chương trình.

1. Về đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên

a) Về cán bộ quản lý: Giám đốc, Phó giám đốc trung tâm GDTX phụ trách Chương trình GDTX cấp THPT phải đảm bảo các tiêu chuẩn theo quy định hiện hành; được bồi dưỡng, tập huấn về quản lý giáo dục và Chương trình GDTX cấp THPT.

b) Về đội ngũ giáo viên

- Căn cứ quy định của Bộ GDĐT về định mức giáo viên trong các cơ sở GDPT công lập và số lượng người học tại các trung tâm GDTX để bố trí đủ số lượng giáo viên đảm bảo để dạy các môn học và hoạt động giáo dục của Chương trình GDTX cấp THPT cho phù hợp.

- Về số lượng và cơ cấu giáo viên (giáo viên cơ hữu, giáo viên hợp đồng thỉnh giảng nếu có) bảo đảm để dạy các môn học, hoạt động giáo dục của Chương trình GDTX cấp THPT tối thiểu mỗi môn học có ít nhất 01 giáo viên cơ hữu đối với các môn học bắt buộc, môn học lựa chọn và các môn học tự chọn (nếu có). Riêng môn Toán và môn Ngữ văn có ít nhất từ 2 giáo viên cơ hữu trở lên.

- 100% giáo viên có trình độ được đào tạo đạt chuẩn tương ứng với cấp THPT theo đúng quy định tại Luật Giáo dục 2019.
- Giáo viên được bồi dưỡng, tập huấn về dạy học theo Chương trình GDPT 2018 cấp THPT và Chương trình GDTX cấp THPT.

2. Về cơ sở vật chất, thiết bị dạy học

- Các địa phương đảm bảo đầy đủ cơ sở vật chất và thiết bị dạy học để thực hiện Chương trình GDTX cấp THPT theo các quy định của Bộ GDĐT; bố trí đủ các phòng học, phòng học bộ môn và các phòng chức năng, hạ tầng kỹ thuật khác;
- Thiết bị dạy học được thực hiện theo Chương trình GDPT 2018 cùng cấp học ban hành theo quy định tại Thông tư số 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ GDĐT ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cấp THPT.
- Chương trình GDTX cấp THPT sử dụng sách giáo khoa các môn học của Chương trình GDPT 2018 do Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương lựa chọn để giảng dạy và học tập.

VII. PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH

- Phát triển Chương trình GDTX cấp THPT là hoạt động thường xuyên, bao gồm các khâu đánh giá, sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện chương trình trong quá trình thực hiện.
- Dựa trên nội dung và yêu cầu cần đạt của Chương trình GDTX cấp THPT, các trung tâm GDTX xây dựng kế hoạch giáo dục của trung tâm một cách linh hoạt, mềm dẻo, phù hợp với điều kiện và hoàn cảnh cụ thể của địa phương, bảo đảm mục tiêu và chất lượng giáo dục.
- Trong quá trình thực hiện, Bộ GDĐT tổ chức khảo sát thực tế, tham khảo ý kiến các cơ quan quản lý giáo dục, các trung tâm GDTX, cán bộ quản lý, giáo viên, để đánh giá chương trình, xem xét, điều chỉnh, xây dựng chương trình các môn học mới (nếu cần thiết) và hướng dẫn thực hiện các điều chỉnh (nếu có).

VIII. GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ CỦA CHƯƠNG TRÌNH

Trong Chương trình GDTX cấp THPT, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT: quy định những vấn đề chung nhất, có tính chất định hướng của Chương trình GDTX cấp THPT, bao gồm: Mục tiêu, yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi của HV, hệ thống môn học, thời lượng của từng môn học, định hướng về nội dung, phương pháp giáo dục, hình thức tổ chức dạy học, đánh giá kết quả giáo dục, điều kiện thực hiện chương trình, phát triển chương trình Chương trình GDTX cấp THPT.

b) Chương trình môn học: quy định về mục tiêu và yêu cầu cần đạt, nội dung giáo dục cốt lõi của môn học ở mỗi lớp đối với tất cả HV, định hướng kế hoạch dạy học môn học ở mỗi lớp, phương pháp và hình thức tổ chức giáo dục, đánh giá kết quả giáo dục của môn học.

c) Môn học bắt buộc: là môn học tất cả các HV đều phải học.

d) Môn học lựa chọn: là môn học HV được chọn theo định hướng nghề nghiệp.

đ) Môn học tự chọn: là môn học HV được chọn theo nguyện vọng.

e) Chuyên đề học tập: là nội dung giáo dục nhằm thực hiện yêu cầu phân hoá sâu, giúp HV tăng cường kiến thức và kỹ năng thực hành, vận dụng kiến thức giải quyết một số vấn đề của thực tiễn, đáp ứng yêu cầu định hướng nghề nghiệp. Chuyên đề học tập của mỗi môn học do giáo viên môn học đó tổ chức thực hiện.

f) Hoạt động giáo dục bắt buộc: là hoạt động giáo dục tất cả HV đều phải học.

g) Hoạt động giáo dục tự chọn: là hoạt động giáo dục HV được chọn theo nguyện vọng.

h) Phẩm chất: là những tính tốt thể hiện ở thái độ, hành vi ứng xử của con người; cùng với năng lực tạo nên nhân cách con người.

i) Năng lực: là thuộc tính cá nhân được hình thành, phát triển nhờ tố chất sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể.

k) Năng lực cốt lõi: là năng lực cơ bản, thiết yếu mà bất kỳ ai cũng cần phải có để sống, học tập và làm việc hiệu quả.

l) Yêu cầu cần đạt: là kết quả mà HV cần đạt được về phẩm chất và năng lực sau mỗi lớp học ở từng môn học; trong đó, mỗi lớp học sau đều có những yêu cầu riêng cao hơn, đồng thời bao gồm những yêu cầu đối với các lớp học trước đó.

Phần thứ hai. CHƯƠNG TRÌNH CÁC MÔN HỌC

MÔN NGŨ VĂN

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Hình thành và phát triển cho HV những phẩm chất chủ yếu: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm; bồi dưỡng tâm hồn, hình thành nhân cách và phát triển cá tính. Môn Ngữ văn giúp HV khám phá bản thân và thế giới xung quanh, thấu hiểu con người, có đời sống tâm hồn phong phú, có quan niệm sống và ứng xử nhân văn; có tình yêu đối với tiếng Việt và văn học; có ý thức về cội nguồn và bản sắc của dân tộc, góp phần giữ gìn, phát triển các giá trị văn hoá Việt Nam; có tinh thần tiếp thu tinh hoa văn hoá nhân loại và khả năng hội nhập quốc tế.

Góp phần giúp HV phát triển các năng lực chung: năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Đặc biệt, môn Ngữ văn giúp HV phát triển năng lực ngôn ngữ và năng lực văn học: rèn luyện các kĩ năng đọc, viết, nói và nghe; có hệ thống kiến thức phổ thông nền tảng về tiếng Việt và văn học, phát triển tư duy hình tượng và tư duy logic, góp phần hình thành học vấn căn bản của một người có văn hoá; biết tạo lập các văn bản thông dụng; biết tiếp nhận, đánh giá các văn bản văn học nói riêng, các sản phẩm giao tiếp và các giá trị thẩm mỹ nói chung trong cuộc sống.

2. Mục tiêu cụ thể

Giúp HV tiếp tục phát triển những phẩm chất đã được hình thành ở THCS; mở rộng và nâng cao yêu cầu phát triển phẩm chất với các biểu hiện cụ thể: có bản lĩnh, cá tính, có lí tưởng và hoài bão, biết giữ gìn và phát huy các giá trị văn hoá Việt Nam; có tinh thần hội nhập và ý thức công dân toàn cầu.

Tiếp tục phát triển các năng lực đã hình thành ở THCS với các yêu cầu cần đạt cao hơn: đọc hiểu được cả nội dung tường minh và hàm ẩn của các loại văn bản với mức độ khó hơn thể hiện qua dung lượng, nội dung và yêu cầu đọc; đọc hiểu với yêu cầu phát triển tư duy phản biện; vận dụng được các kiến thức về đặc điểm ngôn từ văn học, các xu hướng – trào lưu văn học, phong cách tác giả, tác phẩm, các yếu tố bên trong và bên ngoài văn bản để hình thành năng lực đọc độc lập. Viết thành thạo kiểu văn bản nghị luận và thuyết minh tổng hợp (kết hợp các phương thức biểu đạt và các thao tác nghị luận), đúng quy trình, có chủ kiến, đảm bảo logic và có sức thuyết phục. Nói và nghe linh hoạt; có khả năng nghe và đánh giá được nội

dung cũng như hình thức biểu đạt của bài thuyết trình; biết tham gia và có chủ kiến, cá tính, có thái độ tranh luận phù hợp trong tranh luận.

Phát triển năng lực văn học với yêu cầu: phân biệt được tác phẩm văn học và các tác phẩm thuộc loại hình nghệ thuật khác; phân tích và nhận xét được đặc điểm của ngôn ngữ văn học; phân biệt được cái biểu đạt và cái được biểu đạt trong văn học; nhận biết và phân tích, cảm thụ tác phẩm văn học dựa vào đặc điểm phong cách văn học; có trí tưởng tượng phong phú, biết thưởng thức, tiếp nhận và đánh giá văn học; tạo ra được một số sản phẩm có tính văn học.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG DẠY HỌC

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

Môn Ngữ văn góp phần hình thành và phát triển ở HV các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học được quy định tại Mục II. Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về chương trình GDTX cấp THPT.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Đối với cấp THPT, HV cần đạt được yêu cầu về năng lực đặc thù cụ thể như sau:

a) Năng lực ngôn ngữ

Biết vận dụng kiến thức tiếng Việt và kiến thức về bối cảnh lịch sử, xã hội, tư tưởng, triết học và quan niệm thẩm mỹ của các thời kì để hiểu các văn bản khó hơn (thể hiện qua dung lượng, độ phức tạp và yêu cầu đọc hiểu).

Biết phân tích, đánh giá nội dung và đặc điểm nổi bật về hình thức biểu đạt của văn bản, cách viết và kiểu văn bản. HV có cách nhìn, cách nghĩ về con người và cuộc sống theo cảm quan riêng; thấy được vai trò và tác dụng của việc đọc đối với bản thân.

Viết thành thạo kiểu văn bản nghị luận và thuyết minh về các đề tài gắn với đời sống và định hướng nghề nghiệp; viết đúng quy trình, có kết hợp các phương thức biểu đạt, kiểu lập luận và yếu tố nghệ thuật; có chủ kiến về một vấn đề xã hội.

Viết được văn bản nghị luận và văn bản thông tin có đề tài tương đối phức tạp; văn bản nghị luận yêu cầu phân tích, đánh giá, so sánh giá trị của tác phẩm văn học; bàn về những vấn đề phù hợp với đối tượng HV, đòi hỏi cấu trúc và kiểu lập luận tương đối phức tạp, bằng chứng cần phải tìm kiếm từ nhiều nguồn; văn bản thuyết minh viết về những vấn đề có tính khoa học dưới hình thức một báo cáo nghiên cứu đúng quy ước; tuân thủ quyền sở hữu trí tuệ và tránh đạo văn.

Bài viết thể hiện được cảm xúc, thái độ, những trải nghiệm và ý tưởng của cá nhân đối với những vấn đề đặt ra trong văn bản; thể hiện được một cách nhìn, cách nghĩ, cách sống mang đậm cá tính.

Biết tranh luận về những vấn đề tồn tại các quan điểm trái ngược nhau; có thái độ cầu thị và văn hoá tranh luận phù hợp; có khả năng nghe thuyết trình và đánh giá được nội dung và hình thức biểu đạt của bài thuyết trình; có hứng thú thể hiện chủ kiến, cá tính trong tranh luận; trình bày vấn đề khoa học một cách tự tin, có sức thuyết phục. Nói và nghe linh hoạt; nắm được phương pháp, quy trình tiến hành một cuộc tranh luận.

b) Năng lực văn học

Phân tích văn bản văn học dựa trên những hiểu biết về phong cách nghệ thuật và lịch sử văn học. Nhận biết được đặc trưng của hình tượng văn học và một số điểm khác biệt giữa hình tượng văn học với các loại hình tượng nghệ thuật khác (hội hoạ, âm nhạc, kiến trúc, điêu khắc); phân tích được nội dung tư tưởng và cách thể hiện nội dung tư tưởng trong một văn bản văn học; nhận biết và phân tích được đặc điểm của ngôn ngữ văn học, câu chuyện, cốt truyện và cách kể chuyện; nhận biết và phân tích được một số đặc điểm phong cách nghệ thuật trong văn học dân gian, trung đại và hiện đại; phong cách nghệ thuật của một số tác giả, tác phẩm lớn.

Nêu được những nét tổng quát về lịch sử văn học dân tộc (quá trình phát triển, các đề tài và chủ đề lớn, các tác giả, tác phẩm lớn; một số giá trị nội dung và hình thức của văn học dân tộc) và vận dụng vào việc đọc tác phẩm văn học.

Tạo lập được một số kiểu văn bản văn học thể hiện khả năng biểu đạt cảm xúc và ý tưởng bằng hình thức ngôn từ mang tính thẩm mỹ.

3. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể từng lớp

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
LỚP 10		
KIẾN THỨC TIẾNG VIỆT	ĐỌC	
1. Lỗi dùng từ và cách sửa	ĐỌC HIỂU	
2. Lỗi về trật tự từ và cách sửa	Văn bản văn học	
3.1. Biện pháp tu từ chêm xen, liệt	<i>Đọc hiểu nội dung</i>	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
kê: đặc điểm và tác dụng 3.2. Lỗi về liên kết đoạn văn và văn bản: dấu hiệu nhận biết và cách chỉnh sửa 3.3. Kiểu văn bản và thể loại – Văn bản nghị luận: mục đích, quan điểm của người viết; cách sắp xếp, trình bày luận điểm, lí lẽ và bằng chứng; các yếu tố tự sự, biểu cảm trong văn bản nghị luận; bài nghị luận về một vấn đề xã hội; bài nghị luận phân tích một tác phẩm văn học; bài nghị luận về bản thân – Văn bản thông tin: sự kết hợp giữa phương tiện ngôn ngữ và các phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ; sự kết hợp các phương thức biểu đạt; cách đưa tin và quan điểm của người viết; văn bản thuyết minh tổng hợp; nội quy, bản hướng dẫn ở nơi công cộng	– Xác định được nội dung bao quát của văn bản; nhận diện và phân tích các chi tiết tiêu biểu, đề tài, câu chuyện, nhân vật và mối quan hệ của chúng trong tính chỉnh thể của tác phẩm. – Phân tích được chủ đề, tư tưởng, thông điệp mà văn bản muốn gửi đến người đọc thông qua hình thức nghệ thuật của văn bản; phân tích được một số căn cứ để xác định chủ đề. – Phân tích được tình cảm, cảm xúc, cảm hứng chủ đạo mà người viết thể hiện qua văn bản. Phát hiện được các giá trị đạo đức, văn hoá từ văn bản. Đọc hiểu hình thức – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của sử thi, truyện thần thoại như: không gian, thời gian, cốt truyện, nhân vật, lời người kể chuyện và lời nhân vật,... – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của truyện như: nhân vật, câu chuyện, người kể chuyện ngôi thứ 3 (người kể chuyện toàn tri) và người kể chuyện ngôi thứ nhất (người kể chuyện hạn tri) điểm nhìn, lời người kể chuyện, lời nhân vật,... – Phân tích được giá trị thẩm mĩ của một số yếu tố trong thơ như từ ngữ, hình ảnh, vần, nhịp, đối, chủ thể trữ tình, nhân vật trữ tình. – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của văn bản chèo hoặc tuồng như: đề tài, tính vô danh, tích truyện, nhân vật, lời thoại, phương thức lưu truyền,...	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
3.4. Cách đánh dấu phần bị tình lược trong văn bản, cách chú thích trích dẫn và ghi cước chú 4. Phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ: hình ảnh, số liệu, biểu đồ, sơ đồ,... KIẾN THỨC VĂN HỌC 1. Cảm hứng chủ đạo của tác phẩm 2.1. Câu chuyện, người kể chuyện ngôi thứ ba (người kể chuyện toàn tri), người kể chuyện ngôi thứ nhất (người kể chuyện hạn tri), điểm nhìn trong truyện 2.2. Một số yếu tố của sử thi, truyện thần thoại: không gian, thời gian, cốt truyện, người kể chuyện, nhân vật, lời người kể chuyện và lời nhân vật,...; giá trị và sức sống của sử thi 2.3. Giá trị thẩm mỹ của một số yếu tố hình thức trong thơ 2.4. Một số yếu tố của kịch bản	<i>Liên hệ, so sánh, kết nối</i> - Vận dụng được những hiểu biết về tác giả Nguyễn Trãi để đọc hiểu một số tác phẩm của tác giả này. - Nhận biết và phân tích được bối cảnh lịch sử – văn hoá được thể hiện trong văn bản văn học. - Nêu được ý nghĩa hay tác động của tác phẩm văn học đối với quan niệm, cách nhìn, cách nghĩ và tình cảm của bản thân; thể hiện được cảm xúc và sự đánh giá của cá nhân về tác phẩm. <i>Đọc mở rộng</i> - Trong một năm học, đọc tối thiểu 28 văn bản văn học (bao gồm cả văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có thể loại và độ dài tương đương với các văn bản đã học. - Học thuộc lòng một số đoạn thơ, bài thơ yêu thích trong chương trình. Văn bản nghị luận <i>Đọc hiểu nội dung</i> - Nhận biết và phân tích được nội dung của luận đề, luận điểm, lí lẽ và bằng chứng tiêu biểu trong văn bản. - Xác định được ý nghĩa của văn bản. Phân tích được mối quan hệ giữa các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng; nhận biết được vai trò của các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng trong việc thể hiện nội dung chính của văn bản. - Dựa vào các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng trong văn bản để nhận biết được mục đích, quan điểm của người viết.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
chèo hoặc tuồng dân gian: tính vô danh, đề tài, tích truyện, nhân vật, lời thoại, phương thức lưu truyền,... 3.1. Bối cảnh lịch sử hoặc bối cảnh văn hoá, xã hội và tác phẩm 3.2. Những hiểu biết cơ bản về Nguyễn Trãi giúp cho việc đọc hiểu một số tác phẩm tiêu biểu của tác gia này 3.3. Sự gần gũi về nội dung giữa những tác phẩm văn học thuộc các nền văn hoá khác nhau 3.4. Tác phẩm văn học và người đọc NGŨ LIỆU – Thần thoại – Truyện thơ dân gian, truyện ngắn, tiểu thuyết – Thơ trữ tình – Kịch bản chèo hoặc tuồng 1.2. Văn bản nghị luận – Nghị luận văn học	<i>Đọc hiểu hình thức</i> - Nhận biết và phân tích được cách sắp xếp, trình bày luận điểm, lí lẽ và bằng chứng của tác giả. – Nhận biết được vai trò của các yếu tố biểu cảm trong văn bản nghị luận. <i>Liên hệ, so sánh, kết nối</i> - Nhận biết được bối cảnh lịch sử hoặc bối cảnh văn hoá, xã hội – Nêu được ý nghĩa hay tác động của văn bản đối với quan niệm sống của bản thân. <i>Đọc mở rộng</i> Trong một năm học, đọc tối thiểu 7 văn bản nghị luận (bao gồm cả văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có độ dài tương đương với các văn bản đã học. Văn bản thông tin <i>Đọc hiểu nội dung</i> – Nhận biết được mối liên hệ giữa các chi tiết và vai trò của chúng trong việc thể hiện thông tin chính của văn bản. – Phân tích được đề tài, thông tin cơ bản của văn bản, cách đặt nhan đề của tác giả; nhận biết được mục đích của người viết. <i>Đọc hiểu hình thức</i> – Nhận biết được một số dạng văn bản thông tin tổng hợp: thuyết minh có lồng ghép một hay nhiều yếu tố như miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận; giải thích được mục đích của việc lồng ghép các yếu tố đó vào văn bản.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
– Nghị luận xã hội 1.3. Văn bản thông tin – Báo cáo nghiên cứu; văn bản thuyết minh có lồng ghép một hay nhiều yếu tố miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận – Nội quy, văn bản hướng dẫn 2. Gợi ý chọn văn bản: xem danh mục gợi ý	– Nhận biết được sự kết hợp giữa phương tiện giao tiếp ngôn ngữ và các phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ để biểu đạt nội dung văn bản một cách sinh động, hiệu quả. - Nhận biết và phân tích được cách đưa tin và quan điểm của người viết ở một bản tin. <i>Liên hệ, so sánh, kết nối</i> Nêu được ý nghĩa hay tác động của văn bản thông tin đã đọc đối với bản thân. <i>Đọc mở rộng</i> Trong một năm học, đọc tối thiểu 14 văn bản thông tin (bao gồm cả văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có kiểu văn bản và độ dài tương đương với các văn bản đã học. VIẾT <i>Quy trình viết</i> – Viết được văn bản đúng quy trình, bảo đảm các bước đã được hình thành và rèn luyện ở các lớp trước; có hiểu biết về vấn đề quyền sở hữu trí tuệ và tránh đạo văn. <i>Thực hành viết</i> – Viết được một văn bản nghị luận về một vấn đề xã hội; trình bày rõ quan điểm và hệ thống các luận điểm; sử dụng các bằng chứng thuyết phục: chính xác, tin cậy, thích hợp, đầy đủ. – Viết được một văn bản nghị luận phân tích một tác phẩm văn học: chủ	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	đề, những nét đặc sắc về hình thức nghệ thuật và tác dụng của chúng. – Viết được một bài luận thuyết phục người khác từ bỏ một thói quen hay một quan niệm. – Viết được một bài luận về bản thân. – Viết được bản nội quy hoặc bản hướng dẫn ở nơi công cộng. – Viết được báo cáo kết quả nghiên cứu về một vấn đề, có sử dụng trích dẫn, cước chú và các phương tiện hỗ trợ phù hợp. NÓI VÀ NGHE <i>Nói</i> – Biết thuyết trình về một vấn đề xã hội có sử dụng kết hợp phương tiện ngôn ngữ với các phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ. – Trình bày được báo cáo về một kết quả nghiên cứu hay hoạt động trải nghiệm – Biết giới thiệu về nội dung và nghệ thuật của một tác phẩm văn học (theo lựa chọn cá nhân). <i>Nghe</i> – Nghe và nắm bắt được nội dung thuyết trình, quan điểm của người nói. Biết nhận xét về nội dung và hình thức thuyết trình. <i>Nói nghe tương tác</i> – Biết thảo luận về một vấn đề có những ý kiến khác nhau; đưa ra được những căn cứ thuyết phục để bảo vệ hay bác bỏ một ý kiến nào đó; tôn trọng người đối thoại.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP		
Chuyên đề 10.1. TẬP NGHIÊN CỨU VÀ VIẾT BÁO CÁO VỀ MỘT VẤN ĐỀ VĂN HỌC DÂN GIAN		
1. Các yêu cầu và cách thức nghiên cứu một vấn đề văn học dân gian 2. Cách viết một báo cáo nghiên cứu 3. Một số vấn đề có thể nghiên cứu về văn học dân gian 4. Yêu cầu của việc tổ chức thuyết trình một vấn đề của văn học dân gian	– Biết các yêu cầu và cách thức nghiên cứu một vấn đề văn học dân gian. – Biết viết một báo cáo nghiên cứu. – Vận dụng được một số hiểu biết từ chuyên đề để đọc hiểu và viết về văn học dân gian. – Biết thuyết trình một vấn đề của văn học dân gian.	
Chuyên đề 10.2. SÂN KHẤU HOÁ TÁC PHẨM VĂN HỌC		
1. Tác phẩm văn học và sân khấu hoá tác phẩm văn học 2. Quy trình tiến hành sân khấu hoá một tác phẩm văn học 3. Cách nhập vai, diễn xuất, thực hành sân khấu hoá tác phẩm văn học 4. Ngôn ngữ trong văn bản văn học và ngôn ngữ (đa phương thức) trong văn bản sân khấu.	– Hiểu thế nào là sân khấu hoá tác phẩm văn học. – Biết cách tiến hành sân khấu hoá một tác phẩm văn học. – Biết đóng vai các nhân vật và biểu diễn. – Nhận biết được sự khác biệt giữa ngôn ngữ trong văn bản văn học và ngôn ngữ trong văn bản sân khấu.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chuyên đề 10.3. ĐỌC, VIẾT VÀ GIỚI THIỆU MỘT TẬP THƠ, MỘT TẬP TRUYỆN NGẮN HOẶC MỘT TIỂU THUYẾT		
1. Phương pháp đọc một tập thơ, tập truyện ngắn, một tiểu thuyết 2. Cách viết bài giới thiệu một tập thơ, tập truyện ngắn, một tiểu thuyết 3. Yêu cầu của việc trình bày, giới thiệu một tập thơ, tập truyện ngắn, một tiểu thuyết	– Biết cách đọc một tập thơ, tập truyện ngắn, một tiểu thuyết. – Biết cách viết bài giới thiệu một tập thơ, tập truyện ngắn, một tiểu thuyết. – Biết cách trình bày, giới thiệu một tập thơ, tập truyện ngắn, một tiểu thuyết.	
LỚP 11		
KIẾN THỨC TIẾNG VIỆT 1. Cách giải thích nghĩa của từ 2. Lỗi về thành phần câu và cách sửa 3.1. Biện pháp tu từ lập cấu trúc, đối: Đặc điểm và tác dụng 3.2. Một số hiện tượng phá vỡ những quy tắc ngôn ngữ thông thường: đặc điểm và tác dụng 3.3. Kiểu văn bản và thể loại - Văn nghị luận: Mối quan hệ giữa	ĐỌC ĐỌC HIỂU Văn bản văn học <i>Đọc hiểu nội dung</i> – Phân tích được các chi tiết tiêu biểu, đề tài, câu chuyện, sự kiện, nhân vật và mối quan hệ của chúng trong tính chỉnh thể của tác phẩm; nhận xét được những chi tiết quan trọng trong việc thể hiện nội dung văn bản. – Phân tích được chủ đề, tư tưởng, thông điệp mà văn bản muốn gửi đến người đọc thông qua hình thức nghệ thuật của văn bản. – Phân tích được tình cảm, cảm xúc, cảm hứng chủ đạo của người viết thể hiện qua văn bản.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng với các luận đề; sự phù hợp giữa nội dung với nhan đề của văn bản; mục đích, thái độ và tình cảm của người viết; các yếu tố thuyết minh, tự sự và biểu cảm trong văn bản nghị luận; bài nghị luận về một vấn đề xã hội; bài nghị luận phân tích, đánh giá một tác phẩm nghệ thuật (văn học, điện ảnh, âm nhạc, hội họa, kiến trúc,...) - Văn bản thông tin: Vai trò của các dữ liệu, thông tin trong việc thể hiện ý tưởng, nội dung chính hay thông điệp của văn bản; một số dạng văn bản thông tin tổng hợp; nhan đề, mục đích và thái độ của người viết văn bản; bài thuyết minh tổng hợp 3.4. Cách trình bày tài liệu tham khảo trong một báo cáo nghiên cứu	Đọc hiểu hình thức – Nhận biết và phân tích được một số đặc điểm cơ bản của ngôn ngữ văn học. Phân tích được tính đa nghĩa của ngôn từ trong tác phẩm văn học. – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của truyện thơ dân gian và truyện thơ Nôm như: cốt truyện, nhân vật, người kể chuyện, độc thoại nội tâm, bút pháp miêu tả ngôn ngữ,... – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của truyện ngắn hiện đại như: không gian, thời gian, câu chuyện, nhân vật, người kể chuyện ngôi thứ 3 (người kể chuyện toàn tri) và người kể chuyện ngôi thứ nhất (người kể chuyện hạn tri), sự thay đổi điểm nhìn, sự nối kết giữa lời người kể chuyện, lời nhân vật,... – Nhận biết và phân tích được vai trò của yếu tố tượng trưng trong thơ. Phân tích được giá trị thẩm mỹ của một số yếu tố trong thơ như ngôn từ, cấu tứ, hình thức bài thơ thể hiện trong văn bản. – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của bi kịch như: xung đột, hành động, lời thoại, nhân vật, cốt truyện,... – Nhận biết và phân tích được sự kết hợp giữa tự sự và trữ tình trong tùy bút hoặc tản văn; giữa hư cấu và phi hư cấu trong truyện kí. Liên hệ, so sánh, kết nối – Vận dụng được những hiểu biết về tác giả Nguyễn Du để đọc hiểu một số tác phẩm của tác giả này. – Vận dụng được kinh nghiệm đọc, trải nghiệm về cuộc sống và hiểu biết về lịch sử văn học Việt Nam để nhận xét, đánh giá văn bản văn học.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
4.1. Đặc điểm cơ bản của ngôn ngữ viết và ngôn ngữ nói 4.2. Phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ: hình ảnh, số liệu, biểu đồ, sơ đồ,... KIẾN THỨC VĂN HỌC 1.1. Chủ thể sáng tạo, thái độ và tư tưởng của tác giả trong văn bản 1.2. Văn bản có nhiều chủ đề, chủ đề chính và chủ đề phụ; các chủ đề mang đặc trưng văn hoá dân tộc (tính dân tộc) và các chủ đề mang tính phổ biến trên thế giới (tính nhân loại) 1.3. Đặc điểm của ngôn ngữ văn học và tính đa nghĩa của ngôn từ trong tác phẩm văn học 2.1. Đặc điểm của truyện thơ dân gian, truyện thơ Nôm, truyện ngắn hiện đại, bi kịch, kí – Một số yếu tố của truyện thơ dân gian và truyện thơ Nôm như: cốt truyện, nhân vật, người kể chuyện,	Đọc mở rộng Trong một năm học, đọc tối thiểu 28 văn bản văn học (bao gồm cả văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có thể loại và độ dài tương đương với các văn bản đã học. Học thuộc lòng một số đoạn thơ, bài thơ yêu thích trong chương trình. Văn bản nghị luận Đọc hiểu nội dung – Nhận biết và phân tích được nội dung của luận đề, các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng tiêu biểu, độc đáo trong văn bản. – Phân tích được mối quan hệ giữa các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng, quan hệ giữa chúng với luận đề của văn bản; nhận biết và giải thích được sự phù hợp giữa nội dung nghị luận với nhan đề của văn bản. - Xác định được nội dung và ý nghĩa của văn bản. Nhận biết được mục đích, thái độ và tình cảm của người viết. Đọc hiểu hình thức – Nhận biết và phân tích được các lí lẽ và bằng chứng mà người viết sử dụng để bảo vệ quan điểm trong bài viết. – Nhận biết được vai trò của các yếu tố thuyết minh hoặc miêu tả, tự sự trong văn bản nghị luận. Liên hệ, so sánh, kết nối – Thể hiện được quan điểm đồng ý hay không đồng ý với nội dung chính của văn bản và giải thích lí do.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
độc thoại nội tâm, bút pháp miêu tả ngôn ngữ,... – Truyện ngắn hiện đại: không gian, thời gian, câu chuyện, nhân vật, người kể chuyện, điểm nhìn và sự thay đổi điểm nhìn, lời người kể chuyện, lời nhân vật,... – Bi kịch: xung đột, hành động, lời thoại, nhân vật, cốt truyện, hiệu ứng thanh lọc,... – Sự kết hợp hư cấu và phi hư cấu trong truyện kí – Tuỳ bút hoặc tản văn: cái tôi trữ tình, kết cấu, ngôn ngữ,... 2.2. Xung đột (mâu thuẫn) bên trong và xung đột bên ngoài 2.3. Ý nghĩa, tác dụng của yếu tố tự sự trong thơ 2.4. Vai trò của yếu tố tượng trưng trong thơ. Giá trị thẩm mĩ của một số yếu tố hình thức trong thơ: ngôn từ, cấu tứ, hình thức bài thơ thể hiện trên văn bản	Độc mở rộng Trong một năm học, đọc tối thiểu 7 văn bản nghị luận (bao gồm cả văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có độ dài tương đương với các văn bản đã học. Văn bản thông tin Độc hiểu nội dung – Phân tích được mối liên hệ giữa các chi tiết và vai trò của chúng trong việc thể hiện thông tin chính của văn bản. – Phân tích được đề tài, thông tin cơ bản của văn bản, cách đặt nhan đề của tác giả; nhận biết được thái độ và quan điểm của người viết. Độc hiểu hình thức – Nhận biết được bố cục, mạch lạc của văn bản, cách trình bày dữ liệu, thông tin của người viết và đánh giá hiệu quả của chúng. – Phân tích được tác dụng của các yếu tố hình thức (bao gồm phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ) để làm tăng hiệu quả biểu đạt của văn bản thông tin. Liên hệ, so sánh, kết nối Thể hiện được thái độ đồng ý hay không đồng ý với nội dung của văn bản hay quan điểm của người viết và giải thích lí do. Độc mở rộng Trong một năm học, đọc tối thiểu 14 văn bản thông tin (bao gồm cả một số văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có kiểu văn bản và độ dài tương đương với các văn bản đã học.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
3.1. Cách so sánh hai văn bản văn học viết về cùng một đề tài 3.2. Những hiểu biết cơ bản về Nguyễn Du giúp cho việc đọc hiểu một số tác phẩm tiêu biểu của ông 3.3. Quan điểm của người viết và quan điểm của người đọc NGŨ LIỆU 1.1. Văn bản văn học – Sử thi, truyện ngắn và tiểu thuyết hiện đại – Thơ, truyện thơ Nôm – Bí kịch – Truyện kí, tùy bút hoặc tản văn 1.2. Văn nghị luận – Nghị luận xã hội – Nghị luận văn học 1.3. Văn bản thông tin - Bài thuyết minh có lồng ghép một hay nhiều yếu tố như miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận - Báo cáo nghiên cứu	VIẾT <i>Quy trình viết</i> Biết viết văn bản đúng quy trình, bảo đảm các bước đã được hình thành và rèn luyện ở các lớp trước. <i>Thực hành viết</i> – Viết được văn bản nghị luận về một vấn đề xã hội, trình bày rõ quan điểm và hệ thống các luận điểm; có mở đầu và kết thúc; sử dụng các lí lẽ và bằng chứng thuyết phục: chính xác, tin cậy, thích hợp, đầy đủ. – Viết được văn bản nghị luận về một tác phẩm văn học hoặc một bộ phim, bài hát, bức tranh, pho tượng; nêu và nhận xét về nội dung, một số nét nghệ thuật đặc sắc. – Viết được bài thuyết minh có lồng ghép một hay nhiều yếu tố như miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận. – Viết được báo cáo nghiên cứu về một vấn đề tự nhiên hoặc xã hội; biết sử dụng các thao tác cơ bản của việc nghiên cứu; biết trích dẫn, cước chú, lập danh mục tài liệu tham khảo và sử dụng các phương tiện hỗ trợ phù hợp. NÓI VÀ NGHE <i>Nói</i> – Biết trình bày ý kiến đánh giá, bình luận một vấn đề xã hội; kết cấu bài có ba phần rõ ràng; có nêu và phân tích, đánh giá các ý kiến trái ngược; sử	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
2. Gợi ý chọn văn bản: xem danh mục gợi ý	dụng kết hợp phương tiện ngôn ngữ với các phương tiện phi ngôn ngữ một cách đa dạng. – Biết giới thiệu một tác phẩm nghệ thuật theo lựa chọn cá nhân (ví dụ: tác phẩm văn học, tác phẩm điện ảnh, âm nhạc, hội họa). – Trình bày được báo cáo kết quả nghiên cứu về một vấn đề đáng quan tâm; biết sử dụng kết hợp phương tiện ngôn ngữ với phương tiện phi ngôn ngữ để nội dung trình bày được rõ ràng và hấp dẫn. Nghe Nắm bắt được nội dung thuyết trình và quan điểm của người nói. Nêu được nhận xét về nội dung và cách thức thuyết trình. Biết đặt câu hỏi về những điểm cần làm rõ. Nói nghe tương tác Biết thảo luận về một vấn đề trong đời sống phù hợp với lứa tuổi; tranh luận một cách hiệu quả và có văn hóa.	
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP		
Chuyên đề 11.1. TẬP NGHIÊN CỨU VÀ VIẾT BÁO CÁO VỀ MỘT VẤN ĐỀ VĂN HỌC TRUNG ĐẠI VIỆT NAM		
1. Các yêu cầu và cách thức nghiên cứu một vấn đề văn học trung đại Việt Nam 2. Cách viết một báo cáo nghiên cứu 3. Một số vấn đề có thể nghiên cứu về văn học trung đại Việt Nam	– Biết các yêu cầu và cách thức nghiên cứu một vấn đề văn học trung đại Việt Nam. – Biết viết một báo cáo nghiên cứu. – Vận dụng được một số hiểu biết từ chuyên đề để đọc hiểu và viết về văn học trung đại Việt Nam. – Biết thuyết trình một vấn đề của văn học trung đại Việt Nam.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
4. Yêu cầu của việc thuyết trình một vấn đề của văn học trung đại Việt Nam		
Chuyên đề 11.2. TÌM HIỂU NGÔN NGỮ TRONG ĐỜI SỐNG XÃ HỘI HIỆN ĐẠI		
1. Bản chất xã hội – văn hoá của ngôn ngữ 2. Các yếu tố mới của ngôn ngữ: những điểm tích cực và hạn chế 3. Cách vận dụng các yếu tố mới của ngôn ngữ đương đại trong giao tiếp	– Hiểu được ngôn ngữ là một hiện tượng xã hội và là một bộ phận cấu thành của văn hoá. – Nhận biết và đánh giá được các yếu tố mới của ngôn ngữ trong đời sống xã hội đương đại. – Biết vận dụng các yếu tố mới của ngôn ngữ đương đại trong giao tiếp.	
Chuyên đề 11.3. ĐỌC, VIẾT VÀ GIỚI THIỆU VỀ MỘT TÁC GIẢ VĂN HỌC		
1. Khái niệm phong cách nghệ thuật, sự nghiệp văn chương của một tác giả 2. Một số yêu cầu và cách thức đọc một tác giả văn học 3. Cách viết bài giới thiệu về một tác giả văn học 4. Thực hành đọc và viết về một số tác giả văn học lớn 5. Yêu cầu của việc thuyết trình về một tác giả văn học	– Nhận biết được một số đặc điểm nổi bật về sự nghiệp văn chương và phong cách nghệ thuật của một tác giả lớn. – Biết cách đọc một tác giả văn học lớn. – Bước đầu biết viết bài giới thiệu về một tác giả văn học đã đọc. – Bước đầu vận dụng được những hiểu biết từ chuyên đề để đọc hiểu và viết về những tác giả văn học khác. – Biết thuyết trình về một tác giả văn học.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
LỚP 12		
KIẾN THỨC TIẾNG VIỆT 1. Giữ gìn và phát triển tiếng Việt 2. Lỗi logic, lỗi câu mơ hồ và cách sửa 3.1. Biện pháp tu từ nói mỉa, nghịch ngữ: đặc điểm và tác dụng 3.2. Kiểu văn bản và thể loại – Văn bản nghị luận: vai trò của các luận điểm, lí lẽ và bằng chứng; mục đích, tình cảm và quan điểm của người viết; các biện pháp làm tăng tính khẳng định, phủ định trong văn bản nghị luận; cách lập luận và ngôn ngữ biểu cảm; bài phát biểu trong lễ phát động một phong trào hoặc một hoạt động xã hội; bài nghị luận về một vấn đề có liên quan đến giới trẻ; bài nghị luận so sánh, đánh giá hai tác phẩm văn học cùng hoặc khác về thể loại	ĐỌC ĐỌC HIỂU Văn bản văn học <i>Đọc hiểu nội dung</i> – Phân tích được các chi tiết tiêu biểu, đề tài, câu chuyện, sự kiện, nhân vật và mối quan hệ của chúng trong tính chỉnh thể của tác phẩm; đánh giá được vai trò của những chi tiết quan trọng trong việc thể hiện nội dung văn bản. – Phân tích được chủ đề, tư tưởng, thông điệp mà văn bản muốn gửi đến người đọc thông qua hình thức nghệ thuật của văn bản; phân tích sự phù hợp giữa chủ đề, tư tưởng và cảm hứng chủ đạo trong văn bản. – Phân tích được giá trị nhận thức, giáo dục và thẩm mĩ của tác phẩm. <i>Đọc hiểu hình thức</i> – Nhận biết được một số đặc điểm cơ bản của phong cách cổ điển, hiện thực và lãng mạn qua các tác phẩm văn học tiêu biểu đã học. – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của truyện truyền kì như: đề tài, nhân vật, ngôn ngữ, thủ pháp nghệ thuật,...; Phân tích vai trò của yếu tố kì ảo trong truyện truyền kì, liên hệ với vai trò của yếu tố này trong truyện cổ dân gian. – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của tiểu thuyết (hiện đại, hậu hiện đại) như: ngôn ngữ, diễn biến tâm lí, hành động của nhân vật,...	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
– Văn bản thông tin: giá trị của đề tài, thông tin chính của văn bản; các loại dữ liệu và độ tin cậy của dữ liệu; thư trao đổi công việc; báo cáo kết quả của bài tập dự án hay kết quả nghiên cứu về một vấn đề tự nhiên hoặc xã hội 3.3. Tôn trọng và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ trong học tập, nghiên cứu 4.1. Đặc điểm cơ bản của ngôn ngữ trang trọng và ngôn ngữ thân mật: hiểu và vận dụng 4.2. Phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ: hình ảnh, số liệu, biểu đồ, sơ đồ,... KIẾN THỨC VĂN HỌC 1.1. Chức năng nhận thức, giáo dục và thẩm mỹ của văn học 1.2. Sự phù hợp giữa chủ đề, tư tưởng và cảm hứng chủ đạo 1.3. Một số biểu hiện của phong cách nghệ thuật trong văn học dân	– Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của thơ trữ tình hiện đại như: ngôn ngữ, hình tượng, biểu tượng, yếu tố tượng trưng, siêu thực trong thơ,... – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của hài kịch như: ngôn ngữ, xung đột, hành động, nhân vật, kết cấu, tình huống, thủ pháp trào phúng,... – Nhận biết và phân tích được một số yếu tố của phóng sự, nhật kí hoặc hồi kí như: tính phi hư cấu và một số thủ pháp nghệ thuật như: miêu tả, trần thuật; sự kết hợp chi tiết, sự kiện hiện thực với trải nghiệm, thái độ và đánh giá của người viết,... Liên hệ, so sánh, kết nối – Vận dụng được những hiểu biết về tác giả Hồ Chí Minh để đọc hiểu một số tác phẩm của tác giả này. – Nhận biết và phân tích được quan điểm của người viết về lịch sử, văn hoá, được thể hiện trong văn bản. – Vận dụng được kinh nghiệm đọc, trải nghiệm về cuộc sống và kiến thức văn học để phân tích văn bản văn học, thể hiện được cảm xúc, suy nghĩ của cá nhân về văn bản văn học. – Vận dụng được kiến thức về lịch sử văn học và kĩ năng tra cứu để sắp xếp một số tác phẩm, tác giả lớn theo tiến trình lịch sử văn học; biết đặt tác phẩm trong bối cảnh sáng tác và bối cảnh hiện tại để có đánh giá phù hợp. Đọc mở rộng – Trong một năm học, đọc tối thiểu 28 văn bản văn học (bao gồm cả văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có thể loại và độ dài tương đương với các văn bản đã học.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
gian, văn học trung đại, văn học hiện đại, xu hướng hiện thực và lãng mạn chủ nghĩa; phong cách nghệ thuật của tác giả 2.1. Một số yếu tố của truyện truyền kì, tiểu thuyết (hiện đại và hậu hiện đại), thơ trữ tình hiện đại, hài kịch, kí – Truyện truyền kì: đề tài, nhân vật, ngôn ngữ, thủ pháp nghệ thuật; đánh giá vai trò của yếu tố kì ảo trong truyện truyền kì, liên hệ với vai trò của yếu tố này trong truyện cổ dân gian – Tiểu thuyết (hiện đại và hậu hiện đại): ngôn ngữ, diễn biến tâm lí, hành động của nhân vật – Thơ trữ tình hiện đại: ngôn ngữ, hình ảnh, biểu tượng, yếu tố tượng trưng, siêu thực – Hài kịch: ngôn ngữ, nhân vật, tình huống, thủ pháp trào phúng	– Học thuộc lòng một số đoạn thơ, bài thơ yêu thích trong chương trình. Văn bản nghị luận Đọc hiểu nội dung – Nhận biết, phân tích được nội dung của luận đề, luận điểm, lí lẽ và bằng chứng tiêu biểu, độc đáo trong văn bản; chỉ ra mối liên hệ của chúng và mức độ phù hợp giữa nội dung nghị luận với nhan đề của văn bản. – Biết tiếp nhận, phân tích nội dung; nhận biết được mục đích nghị luận. Đọc hiểu hình thức – Phân tích được cách tác giả sử dụng một số thao tác nghị luận (chẳng hạn chứng minh, giải thích, bình luận, so sánh, phân tích hoặc bác bỏ) trong văn bản để đạt được mục đích. – Phân tích được các biện pháp tu từ, từ ngữ, câu khẳng định, phủ định trong văn bản nghị luận và hiệu quả của việc sử dụng các hình thức này. – Nhận biết và phân tích được vai trò của cách lập luận và ngôn ngữ biểu cảm trong văn bản nghị luận Liên hệ, so sánh, kết nối Biết phân tích văn bản dựa trên trải nghiệm và quan điểm của người đọc. Đọc mở rộng – Trong một năm học, đọc tối thiểu 7 văn bản nghị luận (bao gồm cả một số văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng Internet) có độ dài tương đương với các văn bản đã học. Văn bản thông tin	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
– Phóng sự, nhật kí hoặc hồi kí: tính phi hư cấu, miêu tả, trần thuật; sự kết hợp chi tiết, sự kiện hiện thực với trải nghiệm, thái độ và đánh giá của người viết 2.2. Diễn biến tâm lí của nhân vật và cách thức thể hiện tâm lí nhân vật của nhà văn 2.3. Mối quan hệ của người kể chuyện, điểm nhìn trong việc thể hiện chủ đề của văn bản 3.1. Những hiểu biết cơ bản về Hồ Chí Minh giúp cho việc đọc hiểu một số tác phẩm tiêu biểu của tác gia này 3.2. Sơ giản về lịch sử văn học và vai trò của kiến thức nền về lịch sử văn học trong đọc hiểu văn bản NGŨ LIỆU 1.1. Văn bản văn học – Truyện truyền kì, truyện ngắn và tiểu thuyết hiện đại – Thơ trữ tình hiện đại	Đọc hiểu nội dung – Biết phân tích mối liên hệ giữa các chi tiết, dữ liệu và vai trò của chúng trong việc thể hiện thông tin chính của văn bản. – Phân tích được đề tài, thông tin cơ bản của văn bản, cách đặt nhan đề của tác giả và thái độ và quan điểm của người viết. Đọc hiểu hình thức – Nhận biết được bố cục, mạch lạc của văn bản; phân tích được sự phù hợp giữa nội dung và nhan đề văn bản; đề xuất được các nhan đề văn bản khác. – Phân tích được cách chọn lọc, sắp xếp các thông tin trong văn bản. Phân biệt được dữ liệu sơ cấp và thứ cấp; nhận biết và phân tích được tính mới mẻ, cập nhật, độ tin cậy của dữ liệu, thông tin trong văn bản. Liên hệ, so sánh, kết nối – So sánh được hiệu quả biểu đạt của văn bản thông tin chỉ dùng ngôn ngữ và văn bản thông tin có kết hợp với các yếu tố phi ngôn ngữ. – Phân tích được văn bản dựa trên trải nghiệm và quan điểm của người đọc. Đọc mở rộng Trong một năm học, đọc tối thiểu 14 văn bản thông tin (bao gồm cả một số văn bản được hướng dẫn đọc trên mạng) có kiểu văn bản và độ dài tương đương với các văn bản đã học. VIẾT Quy trình viết Viết được văn bản đúng quy trình, bảo đảm các bước đã được hình thành và rèn luyện ở các lớp trước.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
– Hải kịch – Phóng sự, nhật kí hoặc hồi kí 1.2. Văn nghị luận – Nghị luận xã hội – Nghị luận văn học 1.3. Văn bản thông tin – Thuyết minh có lồng ghép một hay nhiều yếu tố như miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận – Báo cáo nghiên cứu, thư trao đổi công việc 2. Gợi ý chọn văn bản: xem danh mục gợi ý	Thực hành viết – Viết được một bài phát biểu trong lễ phát động một phong trào hoặc một hoạt động xã hội; trình bày rõ hệ thống các luận điểm; có mở đầu và kết thúc; sử dụng các lí lẽ và bằng chứng thuyết phục: chính xác, tin cậy, thích hợp, đầy đủ; biết đặt ra các ý kiến phản bác để trao đổi, tranh luận lại; sử dụng các yếu tố thuyết minh và biểu cảm. – Viết được văn bản nghị luận về một vấn đề có liên quan đến tuổi trẻ. – Viết được văn bản nghị luận so sánh hai tác phẩm văn học. – Viết được văn bản dưới hình thức thư trao đổi công việc hoặc một vấn đề đáng quan tâm. - Viết được báo cáo kết quả của bài tập dự án hay kết quả nghiên cứu về một vấn đề tự nhiên hoặc xã hội, có sử dụng sơ đồ, bảng biểu, hình ảnh minh họa, có sử dụng trích dẫn, cước chú và biết trình bày phần tài liệu tham khảo. NÓI VÀ NGHE Nói – Biết trình bày so sánh hai tác phẩm văn học. – Biết thuyết trình về một vấn đề liên quan đến cơ hội và thách thức đối với đất nước. – Biết trình bày báo cáo kết quả của bài tập dự án, sử dụng các phương tiện hỗ trợ phù hợp.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	<i>Nghe</i> – Nắm bắt được nội dung và quan điểm của bài thuyết trình. Nhận xét, đánh giá được nội dung và cách thức thuyết trình. Đặt được câu hỏi về những điểm cần làm rõ và trao đổi về những điểm có ý kiến khác biệt. <i>Nói nghe tương tác</i> – Tranh luận được một vấn đề có những ý kiến trái ngược nhau; tôn trọng người đối diện. – Thể hiện được thái độ cầu thị khi thảo luận, tranh luận và biết điều chỉnh ý kiến khi cần thiết để tìm giải pháp trong các cuộc thảo luận, tranh luận.	
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP		
Chuyên đề 12.1. TẬP NGHIÊN CỨU VÀ VIẾT BÁO CÁO NGHIÊN CỨU VỀ MỘT VẤN ĐỀ VĂN HỌC HIỆN ĐẠI		
1. Các yêu cầu và cách thức nghiên cứu một vấn đề 2. Cách viết một báo cáo nghiên cứu về một vấn đề 3. Một số vấn đề có thể nghiên cứu về văn học hiện đại Việt Nam 4. Cách đọc văn bản văn học hiện đại Việt Nam. 5. Yêu cầu của việc thuyết trình một vấn đề của văn học hiện đại Việt Nam.	- Biết các yêu cầu và cách thức nghiên cứu một vấn đề văn học. - Vận dụng một số yêu cầu và cách thức nghiên cứu khoa học để tiến hành nghiên cứu một vấn đề văn học hiện đại Việt Nam. - Viết được báo cáo nghiên cứu về một vấn đề văn học hiện đại Việt Nam. - Hiểu và vận dụng được một số hiểu biết từ chuyên đề để đọc hiểu và viết bài nghị luận hoặc thuyết minh, giới thiệu về văn học hiện đại Việt Nam. - Biết thuyết trình một vấn đề của văn học hiện đại Việt Nam đã tìm hiểu.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chuyên đề 12.2. TÌM HIỂU MỘT TÁC PHẨM NGHỆ THUẬT CHUYÊN THỂ TỪ VĂN HỌC		
1. Tác phẩm văn học và chuyên thể từ tác phẩm văn học. 2. Một số điểm khác biệt giữa nguyên tác (tác phẩm văn học) và tác phẩm nghệ thuật được chuyển thể. 3. Cách chuyển thể một tác phẩm văn học thành kịch bản (sân khấu, điện ảnh), tranh vẽ, bài hát,...	- Hiểu thế nào là chuyển thể tác phẩm văn học. - Biết cách tìm hiểu và giới thiệu được về một tác phẩm nghệ thuật chuyển thể từ văn học. - Nêu được mối quan hệ giữa nguyên tác và tác phẩm được chuyển thể.	
Chuyên đề 12.3. TÌM HIỂU MỘT TRƯỜNG PHÁI (TRÀO LƯU) VĂN HỌC: CỔ ĐIỂN, HIỆN THỰC HOẶC LÃNG MẠN		
1. Những đặc điểm cơ bản của một trường phái/trào lưu văn học. 2. Cách tìm hiểu một trường phái/trào lưu văn học: cổ điển, hiện thực hoặc lãng mạn 3. Cách viết bài giới thiệu về một trường phái/trào lưu văn học. 4. Yêu cầu của bài thuyết trình về một trường phái/trào lưu văn học.	– Nhận biết một trường phái (trào lưu) văn học qua một số đặc điểm cơ bản. – Biết các yêu cầu và cách thức tìm hiểu một trường phái/trào lưu văn học: cổ điển, hiện thực hoặc lãng mạn – Biết viết bài giới thiệu về một trường phái/trào lưu văn học : cổ điển, hiện thực hoặc lãng mạn – Vận dụng được những hiểu biết từ chuyên đề để tìm hiểu về một số một trường phái/trào lưu văn học khác. – Biết thuyết trình về một trường phái/trào lưu văn học.	

III. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Chương trình môn Ngữ văn vận dụng các phương pháp giáo dục theo định hướng chung là dạy học tích hợp và phân hóa; đa dạng hoá các hình thức tổ chức, phương pháp và phương tiện dạy học; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập và vận dụng kiến thức, kĩ năng của HV.

Căn cứ vào chương trình, GV chủ động, linh hoạt xây dựng và tổ chức các bài học theo định hướng sau:

a) Thực hiện yêu cầu tích hợp nội môn (cả kiến thức và kĩ năng), tích hợp liên môn và tích hợp những nội dung giáo dục ưu tiên (xuyên môn); thực hiện dạy học phân hóa theo đối tượng HV và phân hóa góp phần định hướng nghề nghiệp.

b) Rèn luyện cho HV phương pháp đọc, viết, nói và nghe; thực hành, trải nghiệm việc tiếp nhận và vận dụng kiến thức tiếng Việt, văn học thông qua các hoạt động học bằng nhiều hình thức trong và ngoài lớp học; chú trọng sử dụng các phương tiện dạy học, khắc phục tình trạng dạy theo kiểu đọc chép, phát triển tư duy, rèn luyện kĩ năng sử dụng các phương tiện cho HV.

c) Tăng cường, phát huy tính tích cực, tự lực của HV; dành nhiều thời gian cho HV nghiên cứu sách giáo khoa và tài liệu học tập, luyện tập, thực hành, trình bày, thảo luận, bảo vệ kết quả học tập để HV biết tự đọc, viết, nói và nghe theo những yêu cầu và mức độ khác nhau; kiểm tra, đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ học tập của HV.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

Để hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung cho HV, GV lựa chọn những phương pháp giáo dục phù hợp với đặc điểm môn Ngữ văn và đặc điểm đối tượng HV GDTX thông qua những nội dung dạy học đa dạng, phong phú, giàu tính thẩm mĩ, nhân văn, bằng các phương pháp, hình thức tổ chức dạy học phát huy tính chủ động, sáng tạo của HV.

a) Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua phương pháp và hình thức tổ chức dạy đọc, viết, nói và nghe các kiểu, loại văn bản đa dạng, môn Ngữ văn trực tiếp hình thành và phát triển cho HV các phẩm chất chủ yếu với những biểu hiện chính sau đây:

– Biết yêu thiên nhiên, yêu đất nước với những biểu hiện phong phú trong cuộc sống cũng như trong văn học; yêu quý và tự hào về truyền thống của gia đình, quê hương, đất nước; kính trọng, biết ơn người lao động, người có công với đất nước; biết

trân trọng và bảo vệ cái đẹp; giới thiệu và giữ gìn các giá trị văn hoá, các di tích lịch sử; có lí tưởng sống và có ý thức sâu sắc về chủ quyền quốc gia và tương lai của dân tộc.

– Biết quan tâm đến những người thân, tôn trọng bạn bè, thầy cô; biết nhường nhịn, vị tha; biết xúc động trước những con người và việc làm tốt, giữ được mối quan hệ hài hoà với người khác; biết cảm thông, chia sẻ niềm vui, nỗi buồn, tình yêu thương đối với những người xung quanh cũng như đối với các nhân vật trong tác phẩm; tôn trọng sự khác biệt về hoàn cảnh và văn hoá, biết tha thứ, độ lượng với người khác.

– Chăm đọc sách báo; thường xuyên hoàn thành nhiệm vụ học tập, siêng năng trong công việc gia đình, nhà trường; yêu lao động, có ý chí vượt khó; tích cực rèn luyện để chuẩn bị nghề nghiệp cho tương lai.

– Sống thật thà, ngay thẳng, thành thật với bản thân và người khác; yêu lẽ phải, trọng chân lí; thẳng thắn trong việc thể hiện những suy nghĩ, tình cảm của mình.

– Biết giữ lời hứa, dám chịu trách nhiệm về lời nói, hành động và hậu quả do công việc mình đã làm; có thái độ và hành vi tôn trọng các quy định chung nơi công cộng; có ý thức sẵn sàng thực hiện trách nhiệm công dân; biết giữ gìn tư cách, bản sắc của công dân Việt Nam; đồng thời, biết tiếp thu có chọn lọc tinh hoa văn hoá nhân loại để hội nhập quốc tế, trở thành công dân toàn cầu.

b) Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

Môn Ngữ văn có nhiều ưu thế trong việc góp phần hình thành và phát triển toàn diện các năng lực chung. Những năng lực chung này được hình thành và phát triển không chỉ thông qua nội dung dạy học mà còn thông qua phương pháp và hình thức tổ chức dạy học với việc chú trọng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HV trong hoạt động tiếp nhận và tạo lập văn bản.

– Năng lực tự chủ và tự học

Môn Ngữ văn hình thành, phát triển các kĩ năng đọc, viết, nói và nghe. Đây là công cụ quan trọng để HV học các môn học khác và tự học. HV biết tự tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn nguồn tài liệu phù hợp với các mục đích, nhiệm vụ học tập khác nhau; biết lưu trữ và xử lí thông tin bằng các hình thức phù hợp.

Thông qua đọc, viết, nói và nghe các kiểu, loại văn bản đa dạng, môn Ngữ văn mang lại cho HV những trải nghiệm phong phú; nhờ đó, HV phát triển được vốn sống; có khả năng nhận biết cảm xúc, tình cảm, sở thích, cá tính và khả năng của

bản thân; biết tự làm chủ để có hành vi phù hợp, sự tự tin và tinh thần lạc quan trong học tập và đời sống. Môn Ngữ văn cũng giúp HV có khả năng suy ngẫm về bản thân, tự nhận thức, tự học và tự điều chỉnh để hoàn thiện bản thân.

– Năng lực giao tiếp và hợp tác

Môn Ngữ văn là môn học đóng vai trò chủ đạo trong việc hình thành, phát triển năng lực giao tiếp cho HV.

Qua môn Ngữ văn, HV biết xác định mục đích giao tiếp, lựa chọn nội dung, kiểu văn bản và thể loại, ngôn ngữ và các phương tiện giao tiếp khác phù hợp với ngữ cảnh và đối tượng giao tiếp để thảo luận, lập luận, phản hồi, đánh giá về các vấn đề trong học tập và đời sống; biết tiếp nhận các kiểu văn bản và thể loại đa dạng; chủ động, tự tin và biết kiểm soát cảm xúc, thái độ trong giao tiếp.

Cũng qua môn Ngữ văn, HV phát triển khả năng nhận biết, thấu hiểu và đồng cảm với suy nghĩ, tình cảm, thái độ của người khác; biết sống hoà hợp và hoá giải các mâu thuẫn; thiết lập và phát triển mối quan hệ với người khác; phát triển khả năng làm việc nhóm, làm tăng hiệu quả hợp tác.

– Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

Năng lực giải quyết vấn đề trong môn Ngữ văn được thể hiện ở khả năng đánh giá nội dung của văn bản, biết làm rõ thông tin, ý tưởng mới và phức tạp từ các nguồn thông tin khác nhau; biết phân tích các nguồn thông tin độc lập để thấy được khuynh hướng, độ tin cậy của những thông tin và ý tưởng mới; biết quan tâm tới các chứng cứ khi nhìn nhận, đánh giá sự vật, hiện tượng; biết đánh giá vấn đề, tình huống dưới những góc nhìn khác nhau.

Môn Ngữ văn đề cao vai trò của HV với tư cách là người đọc tích cực, chủ động, không chỉ trong hoạt động tiếp nhận mà còn trong việc tạo nghĩa cho văn bản. Khi viết, HV cần phải bắt đầu từ việc hình thành ý tưởng và triển khai ý tưởng một cách sáng tạo. Qua việc học môn Ngữ văn, nhất là đọc và viết về văn học, HV có được khả năng đề xuất ý tưởng, tạo ra sản phẩm mới; suy nghĩ không theo lối mòn, biết cách giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, phù hợp với tình huống, bối cảnh.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các năng lực đặc thù

a) Phương pháp dạy đọc

Mục đích chủ yếu của dạy đọc là giúp HV biết đọc và tự đọc được văn bản; thông qua đó mà bồi dưỡng, giáo dục phẩm chất, nhân cách HV. Đối tượng đọc gồm văn bản văn học, văn bản nghị luận và văn bản thông tin. Mỗi kiểu văn bản có những đặc điểm riêng, vì thế cần có cách dạy đọc hiểu văn bản phù hợp.

- Dạy đọc hiểu văn bản nói chung: Yêu cầu HV đọc trực tiếp toàn bộ văn bản, chú ý quan sát các yếu tố hình thức của văn bản, từ đó có ấn tượng chung và tóm tắt được nội dung chính của văn bản; tổ chức cho HV tìm kiếm, phát hiện, phân tích, suy luận ý nghĩa các thông tin, thông điệp, quan điểm, thái độ, tư tưởng, tình cảm, cảm xúc,... được gửi gắm trong văn bản; hướng dẫn HV liên hệ, so sánh giữa các văn bản, kết nối văn bản với bối cảnh lịch sử, văn hoá, xã hội, kết nối văn bản với trải nghiệm cá nhân HV,... để hiểu sâu hơn giá trị của văn bản, biết vận dụng, chuyển hoá những giá trị ấy thành niềm tin và hành vi ứng xử của cá nhân trong cuộc sống hằng ngày.

- Dạy đọc hiểu văn bản văn học: Văn bản văn học cũng là một loại văn bản, dạy đọc hiểu văn bản văn học cần tuân thủ cách đọc hiểu văn bản nói chung. Tuy nhiên, văn bản văn học có những đặc điểm riêng, GV tổ chức cho HV tìm hiểu, giải mã văn bản văn học theo một quy trình phù hợp với đặc trưng của văn bản nghệ thuật. HV cần được hướng dẫn, luyện tập đọc tác phẩm văn học theo quy trình từ tri nhận văn bản ngôn từ đến khám phá thế giới hình tượng nghệ thuật và tìm kiếm, đúc kết nội dung ý nghĩa; kĩ năng tìm kiếm, diễn giải mối quan hệ giữa cái “toàn thể” và chi tiết “bộ phận” của văn bản, phát hiện tính chỉnh thể, tính thống nhất về nội dung và hoàn chỉnh về hình thức của tác phẩm văn học.

Phương pháp dạy đọc phải tập trung kích hoạt việc đọc tích cực, sáng tạo ở chủ thể đọc. Hướng dẫn và khích lệ HV chủ động, tự tin, phát huy vai trò “đồng sáng tạo” trong tiếp nhận tác phẩm; hứng thú tham gia kiến tạo nghĩa cho văn bản; biết so sánh đối chiếu, liên hệ mở rộng, huy động vốn hiểu biết cá nhân, sử dụng trải nghiệm cuộc sống của bản thân để đọc hiểu, trải nghiệm văn học, phát hiện những giá trị đạo đức, văn hoá và triết lí nhân sinh, từ đó biết vận dụng, chuyển hoá thành giá trị sống. Khi dạy học đọc hiểu, GV chú ý giúp HV tự phát hiện thông điệp, ý nghĩa, góp phần lấp đầy “khoảng trống” của văn bản. GV có những gợi ý, nhưng không lấy việc phân tích, bình giảng của mình thay thế cho những suy nghĩ của HV; tránh đọc chép và hạn chế ghi nhớ máy móc. Sử dụng đa dạng các loại câu hỏi ở những mức độ khác nhau để thực hiện dạy học phân hóa và hướng dẫn HV đọc hiểu văn bản, hình thành kĩ năng đọc.

Tùy vào đối tượng HV ở từng lớp học và thể loại của văn bản văn học, GV vận dụng các phương pháp, kĩ thuật và hình thức dạy học đọc hiểu cho phù hợp như: đọc diễn cảm, đọc phân vai, kể chuyện, đóng vai để giải quyết một tình huống, diễn kịch, sử dụng câu hỏi, hướng dẫn ghi chép trong tiến trình đọc bằng các phiếu ghi chép, phiếu học tập, nhật kí đọc sách, tổ chức cho HV thảo luận về văn bản, chuyển thể tác phẩm văn học từ thể loại này sang thể loại khác, vẽ tranh, làm phim, trải nghiệm

những tình huống mà nhân vật đã trải qua,... Một số phương pháp dạy học khác như đàm thoại, vấn đáp, diễn giảng, nêu vấn đề,... cũng cần được vận dụng một cách phù hợp theo yêu cầu phát triển năng lực cho HV.

b) Phương pháp dạy viết

Mục đích của dạy viết là rèn luyện tư duy và cách viết, qua đó giáo dục phẩm chất và phát triển nhân cách cho HV. Vì thế khi dạy viết, GV chú trọng yêu cầu tạo ra ý tưởng và biết cách trình bày ý tưởng một cách mạch lạc, sáng tạo và có sức thuyết phục.

GV tập trung vào yêu cầu hướng dẫn HV các bước tạo lập văn bản, thực hành viết theo các bước và đặc điểm của kiểu văn bản. Thông qua thực hành, GV hướng dẫn HV phân tích các văn bản ở phần đọc hiểu và văn bản bổ sung để nắm được đặc điểm của các kiểu văn bản, quy trình tạo lập văn bản; sử dụng các câu hỏi giúp HV xác định được mục đích và nội dung viết; giới thiệu các nguồn tư liệu, hướng dẫn cách tìm ý tưởng và phác thảo dàn ý; hướng dẫn HV viết văn bản; tự chỉnh sửa và trao đổi dựa trên các tiêu chí đánh giá bài viết.

Ở cấp THPT, GV yêu cầu HV thực hiện những nhiệm vụ phức tạp hơn như thu thập thông tin cho bài viết từ nhiều nguồn (tài liệu in, tài liệu trên mạng, phỏng vấn, thu thập dữ liệu từ thực tế); thảo luận, phân tích về tiêu chí đánh giá bài viết; biết tự chỉnh sửa, trao đổi trong nhóm để hoàn thiện bài viết và rút kinh nghiệm sau mỗi lần viết bài,... Ngoài việc tiếp tục phương pháp phân tích mẫu các kiểu văn bản, GV chú ý hướng dẫn kỹ thuật viết tích cực nhằm giúp HV vừa thành thạo kỹ năng tạo lập theo từng kiểu văn bản, vừa phát triển tư duy phê phán, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo thể hiện qua bài viết. Bên cạnh các văn bản thông thường, HV còn được rèn luyện tạo lập văn bản điện tử và văn bản đa phương thức.

GV sử dụng những phương pháp như phân tích mẫu, đặt câu hỏi, nêu vấn đề, gợi mở,... để hướng dẫn HV hình thành dàn ý, lựa chọn cách triển khai, diễn đạt; tổ chức cho HV thực hành viết văn bản, có thể viết từng phần: mở bài, kết bài, một hoặc một số đoạn trong thân bài.

Tổ chức dạy viết đoạn và bài văn thường gồm các hoạt động chủ yếu như: nêu nhiệm vụ mà HV cần thực hiện; yêu cầu HV làm việc cá nhân, cặp đôi hoặc theo nhóm; tổ chức trình bày kết quả làm việc, thảo luận về các nhiệm vụ được giao và tự rút ra nội dung bài học; nhận xét, đánh giá,...; sau khi viết xong, HV cần có cơ hội nói, trình bày những gì đã viết.

c) Phương pháp dạy nói và nghe

Mục đích của dạy nói và nghe là nhằm giúp HV có khả năng diễn đạt, trình bày bằng ngôn ngữ nói một cách rõ ràng, tự tin; có khả năng hiểu đúng; biết tôn trọng người nói, người nghe; có thái độ phù hợp trong trao đổi, thảo luận. Dạy nói và nghe không chỉ phát triển năng lực giao tiếp mà còn giáo dục phẩm chất và nhân cách HV.

Trong dạy nói, GV hướng dẫn cho HV quan sát, phân tích mẫu đồng thời hướng dẫn cách làm và tổ chức cho HV thực hành; hướng dẫn cách thức, quy trình chuẩn bị một bài thuyết trình và trình bày trước nhóm, tổ, lớp; cách thức và quy trình chuẩn bị một cuộc thảo luận, tranh luận và cách tham gia thảo luận, tranh luận.

Trong dạy nghe, GV hướng dẫn HV cách nắm bắt được nội dung nghe, cách hiểu và đánh giá quan điểm, ý định của người nói; cách kiểm tra những thông tin chưa rõ; có thái độ nghe tích cực và tôn trọng người nói, tôn trọng những ý kiến khác biệt; cách hợp tác, giải quyết vấn đề với thái độ tích cực.

Đối với kĩ năng nói nghe tương tác, GV hướng dẫn HV biết lắng nghe và biết đặt câu hỏi để hiểu nội dung nghe, biết nói theo lượt lời trong hội thoại, biết dùng các phương tiện nghe nhìn khác để hỗ trợ cho lời trình bày miệng.

Thực hành nghe nói là hoạt động chính, nhằm rèn kĩ năng nghe nói cho HV. Để tạo điều kiện cho mọi HV được thực hành nói, GV linh hoạt trong việc tổ chức các hoạt động học tập như: yêu cầu từng cặp HV nói cho nhau nghe hoặc HV trình bày bài nói trước nhóm, lớp; tổ chức cho HV thảo luận, tranh luận, qua đó hiểu được tính chất tương tác của ngôn ngữ nói và hình thành thái độ tích cực, hợp tác khi trao đổi, thảo luận và có khả năng giải quyết vấn đề qua trao đổi, thảo luận; chia nhóm, lắng nghe nhận xét, rút kinh nghiệm dựa trên những hướng dẫn cụ thể về tiêu chí đánh giá mà GV cung cấp.

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Mục tiêu đánh giá

Đánh giá kết quả giáo dục trong môn Ngữ văn nhằm 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 HV trong suốt quá trình học tập môn học, để hướng dẫn hoạt động học tập, điều chỉnh các hoạt động dạy học, quản lí và phát triển chương trình, bảo đảm sự tiến bộ của từng HV và nâng cao chất lượng giáo dục.

2. Căn cứ đánh giá

Căn cứ đánh giá kết quả giáo dục trong môn Ngữ văn là các yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực đối với HV mỗi lớp học đã quy định trong chương trình.

3. Nội dung đánh giá

Trong môn Ngữ văn, GV đánh giá phẩm chất, năng lực chung, năng lực đặc thù và sự tiến bộ của HV thông qua các hoạt động đọc, viết, nói, nghe.

Đánh giá hoạt động đọc: Tập trung vào yêu cầu HV hiểu nội dung, chủ đề của văn bản, quan điểm và ý định của người viết; xác định các đặc điểm thuộc về phương thức thể hiện, nhất là về mặt kiểu văn bản, thể loại và ngôn ngữ sử dụng; trả lời các câu hỏi theo những cấp độ tư duy khác nhau; lập luận, giải thích cho cách hiểu của mình; nhận xét, đánh giá về giá trị và sự tác động của văn bản đối với bản thân; thể hiện cảm xúc đối với những vấn đề được đặt ra trong văn bản; liên hệ, so sánh giữa các văn bản và giữa văn bản với đời sống.

Đánh giá hoạt động viết: Tập trung vào yêu cầu HV tạo lập các kiểu văn bản: tự sự, miêu tả, biểu cảm, nghị luận, thuyết minh, nhật dụng. Việc đánh giá kỹ năng viết cần dựa vào các tiêu chí chủ yếu như nội dung, kết cấu bài viết, khả năng biểu đạt và lập luận, hình thức ngôn ngữ và trình bày,...

Đánh giá hoạt động nói và nghe: Tập trung vào yêu cầu HV nói đúng chủ đề và mục tiêu; sự tự tin, năng động của người nói; biết chú ý đến người nghe; biết tranh luận và thuyết phục; có kỹ thuật nói thích hợp; biết sử dụng các phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ và phương tiện công nghệ hỗ trợ. Đối với kỹ năng nghe, yêu cầu HV nắm bắt nội dung do người khác nói; nắm bắt và đánh giá được quan điểm, ý định của người nói; biết đặt câu hỏi, nêu vấn đề, trao đổi để kiểm tra những thông tin chưa rõ; có thái độ nghe tích cực và tôn trọng người nói; biết lắng nghe và tôn trọng những ý kiến khác biệt.

Đánh giá phẩm chất chủ yếu và năng lực chung trong môn Ngữ văn tập trung vào các hành vi, việc làm, cách ứng xử, những biểu hiện về thái độ, tình cảm của HV khi đọc, viết, nói và nghe; thực hiện chủ yếu bằng định tính, thông qua quan sát, ghi chép, nhận xét,...

4. Cách thức đánh giá

Đánh giá gồm: Đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì.

- Đánh giá thường xuyên được thực hiện liên tục trong suốt quá trình dạy học, do GV môn học tổ chức; hình thức đánh giá gồm: GV đánh giá HV, HV đánh giá lẫn nhau, HV tự đánh giá. Để đánh giá thường xuyên, GV có thể dựa trên quan sát và ghi chép hằng ngày về HV, việc HV trả lời câu hỏi hoặc thuyết trình làm bài kiểm tra, viết phân tích và phản hồi văn học, viết thu hoạch, làm dự án sưu tầm tư liệu, làm bài tập nghiên cứu,...

- Đánh giá định kì được thực hiện ở cuối học kì, cuối cấp học do cơ sở giáo dục tổ chức thực hiện để phục vụ công tác quản lí hoạt động dạy học, bảo đảm chất lượng giáo dục và phục vụ công tác phát triển chương trình, tài liệu học tập. Đánh giá định kì thường thông qua các đề kiểm tra hoặc đề thi viết. Đề thi, kiểm tra có thể yêu cầu hình thức viết tự luận (một hoặc nhiều câu); có thể kết hợp hình thức trắc nghiệm khách quan (câu hỏi trắc nghiệm khách quan) và hình thức tự luận (câu hỏi mở) để đánh giá đọc hiểu và yêu cầu viết bài văn về một chủ đề nào đó theo từng kiểu văn bản đã học trong chương trình. Có thể sử dụng hình thức kiểm tra vấn đáp (để đánh giá nói và nghe) nếu thấy cần thiết và có điều kiện. Trong việc đánh giá kết quả học tập cuối năm học, cuối cấp học, cần đổi mới cách thức đánh giá (cấu trúc đề, cách nêu câu hỏi, phân giải độ khó,...); sử dụng và khai thác ngữ liệu bảo đảm yêu cầu đánh giá được năng lực của HV, khắc phục tình trạng HV chỉ học thuộc bài hoặc sao chép tài liệu có sẵn; tránh dùng lại các văn bản ngữ liệu đã học để đánh giá được chính xác khả năng đọc hiểu và phân tích, cảm thụ tác phẩm văn học.

- Việc đánh giá bảo đảm nguyên tắc HV được bộc lộ, thể hiện phẩm chất, năng lực ngôn ngữ, năng lực văn học, tư duy hình tượng và tư duy logic, những suy nghĩ và tình cảm của chính HV; khuyến khích các bài viết có cá tính và sáng tạo. HV cần được hướng dẫn tìm hiểu để có thể nắm vững mục tiêu, phương pháp và hệ thống các tiêu chí dùng để đánh giá các phẩm chất, năng lực này.

V. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ chuyên môn sử dụng trong chương trình

– *Giao tiếp đa phương thức*: hình thức giao tiếp sử dụng nhiều phương tiện khác nhau, không chỉ phương tiện ngôn ngữ mà cả phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ.

– *Kiểu văn bản*: các dạng văn bản dùng trong viết, được phân chia theo phương thức biểu đạt chính như văn bản tự sự, miêu tả, biểu cảm, thuyết minh, nghị luận,...

- *Loại văn bản (type)*: các văn bản có cùng mục đích giao tiếp chủ yếu, bao gồm: văn bản văn học (bộc lộ, giải bày tình cảm), văn bản nghị luận (thuyết phục), văn bản thông tin (thông báo, giao dịch,...).
- *Loại văn học (genre)*: loại hình văn bản văn học, gồm: truyện, thơ, kịch, kí.
- *Năng lực ngôn ngữ*: khả năng sử dụng các phương tiện ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp,...) để đọc, viết, nói và nghe.
- *Năng lực văn học*: một biểu hiện của năng lực thẩm mĩ, là khả năng nhận biết, phân tích, tái hiện và sáng tạo các yếu tố thẩm mĩ thông qua hoạt động tiếp nhận và tạo lập văn bản văn học.
- *Ngữ liệu*: từ âm, chữ cho đến văn bản hoặc trích đoạn văn bản thuộc các loại văn bản và thể loại thể hiện dưới các hình thức viết, nói hoặc đa phương thức, dùng làm chất liệu để dạy học.
- *Phương tiện giao tiếp phi ngôn ngữ*: những hình ảnh, số liệu, đồ thị, bảng biểu,... góp phần biểu nghĩa trong giao tiếp.
- *Thể loại văn học*: mỗi loại văn bản văn học bao gồm nhiều thể loại như: thần thoại, cổ tích, truyện ngắn, tiểu thuyết, ca dao, ngâm khúc, bi kịch, hài kịch,...
- *Văn bản biểu cảm*: văn bản chủ yếu dùng để thể hiện tình cảm, cảm xúc.
- *Văn bản đa phương thức*: văn bản có sự phối hợp phương tiện ngôn ngữ và các phương tiện khác như kí hiệu, sơ đồ, biểu đồ, hình ảnh, âm thanh.
- *Văn bản miêu tả*: văn bản chủ yếu dùng để miêu tả.
- *Văn bản nghị luận*: văn bản chủ yếu dùng để thuyết phục người đọc (người nghe) về một vấn đề nào đó.
- *Văn bản nhật dụng*: văn bản chủ yếu dùng để đáp ứng nhu cầu giao tiếp hàng ngày.
- *Văn bản thông tin*: văn bản chủ yếu dùng để cung cấp thông tin.
- *Văn bản thuyết minh*: văn bản chủ yếu được dùng để giới thiệu một sự vật, hiện tượng.
- *Văn bản tự sự*: văn bản chủ yếu dùng để kể lại một sự việc.

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

Chương trình môn Ngữ văn sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của HV. Một số động từ được sử dụng ở các mức độ khác nhau nhưng trong mỗi trường hợp thể hiện một hành động có đối tượng và yêu cầu cụ thể. Trong bảng liệt kê dưới đây, đối tượng, yêu cầu cụ thể của mỗi hành động được chỉ dẫn bằng các từ ngữ khác nhau đặt trong ngoặc đơn.

Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, GV có thể dùng những động từ nêu trong bảng tổng hợp này hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương, sao cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
Biết	đọc thuộc lòng (bài thơ, đoạn văn,...); kể lại (câu chuyện đã đọc, sự việc đã chứng kiến,...); nhận biết (đặc điểm kiểu văn bản, thể loại; tính toán vẹn, chính thể của văn bản; lí lẽ, bằng chứng, thông tin; biện pháp tu từ,...)
Hiểu	nhận biết, phân tích (chủ đề, thông điệp; tình cảm, cảm xúc của người viết; cách triển khai ý tưởng,...); hiểu, xác định (đề tài, thông tin, cảm hứng chủ đạo,...); phân tích (đặc điểm kiểu văn bản, thể loại,...); hiểu (chủ đề, thông tin cơ bản,...); giải thích (tác dụng của biện pháp tu từ,...); tóm tắt (các ý chính của một đoạn, nội dung của văn bản,...); nhận xét, đánh giá (nội dung, hình thức, các biện pháp nghệ thuật, cách lập luận, đề tài, cách chọn lọc và sắp xếp thông tin, thái độ và quan điểm người viết,...)
Vận dụng	vận dụng (kiến thức tiếng Việt, văn học, kinh nghiệm,...); so sánh (nhân vật, văn bản,...); liên hệ (văn bản với bản thân, văn bản với bối cảnh,...); viết (đoạn văn, văn bản,...); thuyết trình, trình bày (vấn đề, ý kiến, bài giới thiệu, báo cáo nghiên cứu,...)

2. Thời lượng thực hiện chương trình

a) Thời lượng thực hiện chương trình ở các lớp (theo số tiết học):

Chương trình GDTX cấp THPT môn Ngữ văn thực hiện từ lớp 10,11,12 với thời lượng dành cho mỗi lớp là 105 tiết/năm học; thực hiện trong 35 tuần/năm học. Ngoài ra, môn học còn có 35 tiết chuyên đề học tập /lớp.

b) Thời lượng dành cho các nội dung giáo dục

Thời lượng dành cho các nội dung giáo dục do GV chủ động sắp xếp căn cứ vào yêu cầu cần đạt và thực tế dạy học. Tuy nhiên, cần bảo đảm tỉ lệ hợp lí giữa các thành phần sau:

– Giữa trang bị kiến thức và rèn luyện kĩ năng (trọng tâm là rèn luyện kĩ năng thực hành, vận dụng).

- Giữa các kiểu, loại văn bản đọc, viết, nói và nghe (dành thời lượng nhiều hơn cho đọc văn bản văn học).
- Giữa các kĩ năng đọc, viết, nói và nghe (dành thời lượng nhiều hơn cho việc rèn luyện kĩ năng đọc); cụ thể thời lượng tiết học dành cho các kĩ năng ở từng lớp như sau:

Nhóm lớp	Đọc	Viết	Nói và nghe	Đánh giá định kì
Từ lớp 10 đến lớp 12	61	24	12	8

c) Phân bổ số tiết cho các chuyên đề học tập ở mỗi lớp như sau:

Chuyên đề học tập	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1: Tập nghiên cứu và viết báo cáo về một vấn đề văn học dân gian	10		
Chuyên đề 10.2. Sân khấu hoá tác phẩm văn học	15		
Chuyên đề 10.3. Đọc, viết và giới thiệu một tập thơ, một tập truyện ngắn hoặc 1 tiểu thuyết	10		
Chuyên đề 11.1: Tập nghiên cứu và viết báo cáo về một vấn đề văn học trung đại		10	
Chuyên đề 11.2: Tìm hiểu ngôn ngữ trong đời sống xã hội hiện đại		15	
Chuyên đề 11.3: Đọc, viết và giới thiệu về một tác giả văn học		10	
Chuyên đề 12.1. Tập nghiên cứu và viết báo cáo về một vấn đề văn học hiện đại			10
Chuyên đề 12.2. Tìm hiểu về một tác phẩm nghệ thuật chuyển thể từ văn học			15
Chuyên đề 12.3. Tìm hiểu một trường phái/trào lưu văn học: Cổ điển, hiện thực hoặc lãng mạn.			10

3. Thiết bị dạy học

Thiết bị dạy học tối thiểu của môn Ngữ văn thực hiện theo quy định của Bộ GD&ĐT. Ngoài ra, khuyến khích GV và HV tự trang bị thêm các tủ sách tham khảo, có các loại văn bản gồm: văn bản văn học, văn bản nghị luận, văn bản thông tin; có đủ các hình thức sách truyện, sách truyện tranh. Trong mỗi loại văn bản có đủ các tiểu loại: văn bản văn học gồm truyện, thơ, kịch, kí; văn bản nghị luận gồm nghị luận văn học và nghị luận xã hội; văn bản thông tin gồm văn bản thuyết minh và văn bản nhật dụng. Một số tranh ảnh như chân dung các nhà văn lớn có trong chương trình; tranh ảnh minh hoạ cho nội dung, nghệ thuật của một số tác phẩm lớn.

Những trung tâm GDTX có điều kiện cần nối mạng Internet, có máy tính, màn hình và máy chiếu (projector); trang bị thêm một số phần mềm dạy học tiếng Việt; các CD, video clip có nội dung giới thiệu các danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử của đất nước, quê hương của các nhà văn (để dạy và học văn bản thuyết minh); một số bộ phim được chuyển thể từ các tác phẩm văn học hoặc các CD, video clip ghi một số vở diễn từ các kịch bản văn học; các băng đĩa CD ghi bản nhạc được phổ từ các bài thơ đã chọn làm ngữ liệu dạy học hay một số văn bản đọc mở rộng, các cuộc giao lưu, nói chuyện chuyên đề của các nhà văn, nhà nghiên cứu, phê bình văn học; các sách giáo khoa Ngữ văn, sách văn học và các tài liệu giáo dục văn học dạng điện tử.

4. Yêu cầu lựa chọn văn bản (ngữ liệu)

Ngoài việc bảo đảm các tiêu chí về nội dung giáo dục, ngữ liệu dạy học trong môn Ngữ văn cần bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Bảo đảm tỉ lệ hợp lí giữa văn bản văn học với văn bản nghị luận và văn bản thông tin. Trong văn bản văn học, chú ý bảo đảm sự cân đối tương đối giữa các thể loại cơ bản (truyện, thơ, kí, kịch), giữa văn học trung đại và văn học hiện đại, giữa văn học dân gian và văn học viết, giữa văn học dân tộc Kinh và văn học dân tộc thiểu số, giữa văn học Việt Nam và văn học nước ngoài, giữa Đông và Tây. “Sự cân đối” được hiểu là một tỉ lệ thích hợp, chứ không phải có tỉ lệ bằng nhau. Ngữ liệu cho tất cả các lớp đều phải có văn bản truyện và thơ. Ngoài truyện và thơ, mỗi cấp học đều phải có văn bản kí hoặc kịch. Hạn chế hiện tượng một văn bản được sử dụng lặp lại ở nhiều lớp học, cấp học khác nhau.

b) Bảo đảm sự phù hợp của văn bản với yêu cầu phát triển và thời lượng học tập của chương trình. Độ khó của các văn bản đọc tăng dần qua từng năm học. Thời gian để dạy học một văn bản phải tương thích với độ dài và độ phức tạp của nó để

bảo đảm GV có thể giúp HV tiếp cận đầy đủ và sâu sắc văn bản, cho HV có cơ hội đọc trực tiếp và trón vẹn những tác phẩm được chọn học. Hạn chế việc dạy học trích đoạn, trừ trường hợp những tác phẩm văn học có dung lượng lớn như tiểu thuyết, hồi kí, sử thi, ví dụ: *Truyện Kiều* của Nguyễn Du.

c) Bảo đảm kế thừa và phát triển các chương trình môn Ngữ văn đã có. Chương trình dựa vào 9 tác giả và các tác phẩm văn học được học trong chương trình và sách giáo khoa hiện hành, lựa chọn và bổ sung một số tác giả, tác phẩm có vị trí quan trọng, tiêu biểu cho thành tựu văn học dân tộc qua các giai đoạn để dạy học trong nhà trường với ba cấp độ: tác phẩm bắt buộc (tác giả sách giáo khoa và GV bắt buộc thực hiện theo quy định của chương trình); tác phẩm bắt buộc lựa chọn (tác giả sách giáo khoa bắt buộc lựa chọn tác phẩm của tác giả có tên trong danh mục quy định của chương trình); tác phẩm gợi ý lựa chọn (tác giả sách giáo khoa tự lựa chọn tác phẩm theo danh mục gợi ý của chương trình). Riêng với 3 tác giả Nguyễn Trãi, Nguyễn Du và Hồ Chí Minh ở cấp THPT có thêm bài khái quát giới thiệu về tác giả văn học. Căn cứ vào yêu cầu cần đạt ở mỗi lớp và danh sách các tác phẩm bắt buộc, tác phẩm bắt buộc lựa chọn được quy định, tác giả sách giáo khoa chọn thêm những văn bản phù hợp được khuyến nghị trong hoặc ngoài danh mục gợi ý ở cuối chương trình. GV và HV được chọn đọc một số văn bản mở rộng phù hợp với yêu cầu của chương trình và lứa tuổi để thảo luận trong nhóm, trong lớp.

Gợi ý danh mục văn bản (ngữ liệu) lựa chọn ở cấp THPT

Truyện, tiểu thuyết

- *AQ chính truyện* hoặc *Thuốc*, *Cố hương* (Lỗ Tấn)
- *Đất* (Anh Đức)
- *Người thầy đầu tiên* (C. Aitmatov)
- *Chiếc thuyền ngoài xa*, *Mảnh trăng cuối rừng*, *Bến quê* (Nguyễn Minh Châu)
- *Chí Phèo*, *Đời thừa* (Nam Cao)
- *Chữ người tử tù* (Nguyễn Tuân)
- *Đăm Săn* (Sử thi Tây Nguyên)

- *Em bé thông minh* (Cổ tích Việt Nam)
- *Em Dìn* (Hồ Dzếnh)
- *Hai đứa trẻ* (Thạch Lam)
- *Herakles đi tìm táo vàng* (Thần thoại Hy Lạp)
- *Hoàng Lê nhất thống chí* (Ngô gia văn phái)
- *Mây trắng còn bay* (Bảo Ninh)
- *Mẫn và tôi hoặc Trước giờ nổ súng* (Phan Tứ)
- *Một người Hà Nội* (Nguyễn Khải)
- *Mùa lá rụng trong vườn* (Ma Văn Kháng)
- *Muối của rừng* (Nguyễn Huy Thiệp)
- *Những đứa con trong gia đình* hoặc *Ở xã Trung Nghĩa* (Nguyễn Thi)
- *Người trong bao* (A. Chekhov)
- *Odysseus* (Homer)
- *Ông già và biển cả* (E. Hemingway)
- *Số đỏ* (Vũ Trọng Phụng)
- *Tam quốc diễn nghĩa* (La Quán Trung)
- *Thủy nguyệt* (Y. Kawabata)
- *Trăm năm cô đơn* (G. Marquez)
- ...

Thơ, truyện thơ, phú, văn tế

- *Xuất dương lưu biệt* (Phan Bội Châu)

- *Bài ca ngất ngưỡng* (Nguyễn Công Trứ)
- *Bảo kính cảnh giới số 43* (Nguyễn Trãi)
- *Bên kia sông Đuống* (Hoàng Cầm)
- *Bích Câu kì ngộ* (Truyện thơ Nôm, Khuyết danh)
- *Chiều biên giới* (Lò Ngân Sủn)
- *Chinh phụ ngâm* (Đặng Trần Côn – Đoàn Thị Điểm)
- *Dấu chân qua trắng cỏ* hoặc *Đàn ghi ta của Lorca* (Thanh Thảo)
- *Đất nước* (Nguyễn Đình Thi)
- *Đây thôn Vĩ Dạ* (Hàn Mặc Tử)
- *Độc Tiểu Thanh kí* (Nguyễn Du)
- *Hoàng Hạc lâu tổng Mạnh Hạo Nhiên chi Quảng Lăng* (Lý Bạch)
- *Linh đảo hát tình ca trên đảo* (Trần Đăng Khoa)
- *Nhàn* (Nguyễn Bình Khiêm)
- *Nhớ* (Nông Quốc Chấn)
- *Nối vòng tay lớn* hoặc *Nhớ mùa thu Hà Nội* (Trịnh Công Sơn, phần lời? ca từ)
- *Phủ sông Bạch Đằng* (Trương Hán Siêu)
- *Quê hương* (Giang Nam)
- *Sa hành đoản ca* (Cao Bá Quát)
- *Sóng* (Xuân Quỳnh)
- *Xống chũm xon xao* (Truyện thơ dân tộc Thái)
- *Tạm biệt Huế* (Thu Bồn)

- *Tặng phẩm của dòng sông* (Inrasara)
- *Tây Tiến* (Quang Dũng)
- *Thu điếu, Thu ẩm, Thu vịnh, Ông nghề tháng Tám* (Nguyễn Khuyến)
- *Thu hứng 1* (bài 1) hoặc *Đăng cao* (Đỗ Phủ)
- *Tình ca ban mai* hoặc *Tiếng hát con tàu* (Chế Lan Viên)
- *Tôi yêu em* (A. Puskin)
- *Tràng giang* (Huy Cận)
- *Truyện Kiều* (Truyện thơ Nôm, Nguyễn Du)
- *Từ ấy, Việt Bắc, Ta đi tới* (Tố Hữu)
- *Tự do* (P. Eluard)
- *Tự tình 2* (Hồ Xuân Hương)
- *Văn tế nghĩa sĩ Cần Giuộc, Chạy Tây* (Nguyễn Đình Chiểu)
- *Vội vàng, Nguyệt cầm, Thơ duyên* (Xuân Diệu)
- ...

Kịch, tuồng, chèo

- *Âm mưu và tình yêu* (F. Sile)
- *Giấc mộng đêm hè* (W. Shakespeare)
- *Hồn Trương Ba, da hàng thịt* (Lưu Quang Vũ)
- *Kim Nham* (Chèo dân gian)
- *Mùa hè ở biển* (Xuân Trình)
- *Nghêu, Sò, Ốc, Hến* (Tuồng dân gian Việt Nam)

- *Rừng trúc* (Nguyễn Đình Thi)
- *Vũ Như Tô* (Nguyễn Huy Tưởng)
- ...

Kí

- *Ai đã đặt tên cho dòng sông?* (Hoàng Phủ Ngọc Tường)
- *Cơm thầy, cơm cô* (Vũ Trọng Phụng)
- *Đi trên đường Hà Nội* (Đỗ Chu)
- *Người lái đò Sông Đà* (Nguyễn Tuân)
- *Nhật kí Đặng Thuỳ Trâm* (Đặng Thuỳ Trâm)
- *Quyết định khó khăn nhất* (Trích *Điện Biên Phủ – Điểm hẹn lịch sử* – Võ Nguyên Giáp)
- *Sống để kể lại* (G. Marquez)
- *Thần linh ơi, ta có các già làng* (Trung Trung Đỉnh)
- *Thủ tục làm người còn sống* (Minh Chuyên)
- *Thượng kinh kí sự* (Hải Thượng Lãn Ông)
- *Trong gióong gió Trường Sa* (nhiều tác giả)
- *Việc làng* (Ngô Tất Tố)
- ...

Văn nghị luận

- Bài nghị luận xã hội: bàn về một vấn đề xã hội.
- Bài nghị luận văn học: phân tích, đánh giá một tác phẩm văn học.
- *Cầu hiền chiếu* (Ngô Thì Nhậm)

- *Bình Ngô đại cáo, Thư lại dụ Vương Thông* (Nguyễn Trãi)
- *Hẹn hò với định mệnh* (J. Nehru)
- *Hiền tài là nguyên khí quốc gia* (Thân Nhân Trung)
- *Một thời đại trong thi ca* (Hoài Thanh, Hoài Chân)
- *Nguyễn Đình Chiểu, ngôi sao sáng trong văn nghệ dân tộc* (Phạm Văn Đồng)
- *Thơ còn tồn tại được không* (Diễn từ Nobel 1975 của E. Montale)
- *Tiếng mẹ đẻ, nguồn giải phóng các dân tộc bị áp bức* (Nguyễn An Ninh)
- *Tôi có một giấc mơ* (L. King)
- *Tuyên ngôn Độc lập* (Hồ Chí Minh)
- *Trích diễm thi tập tự (Tựa Trích diễm thi tập* – Hoàng Đức Lương)
- *Văn học và tác dụng chiều sâu trong việc xây dựng nhân cách văn hoá con người* (Hoàng Ngọc Hiến)
- ...

Văn bản thông tin

- *Văn bản thông tin tổng hợp: thuyết minh có lồng ghép một hay nhiều yếu tố như miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận.*
 - *Báo cáo kết quả nghiên cứu về một vấn đề tự nhiên hoặc xã hội, có sử dụng sơ đồ, bảng biểu, có thuyết minh các hình ảnh minh họa, có sử dụng trích dẫn, cước chú và phần tài liệu tham khảo.*
 - *Văn bản đa phương thức (kịch bản sân khấu hoá một tác phẩm có trong chương trình môn Ngữ văn được chuyển thể).*
-

MÔN TOÁN

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Môn Toán GDTX cấp THPT giúp HV củng cố, phát triển các thành tựu từ cấp THCS và hướng đến đạt được các mục tiêu chủ yếu sau:

- Tiếp tục hình thành và phát triển năng lực toán học, bao gồm các thành tố cốt lõi sau: năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực mô hình hoá toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Tiếp tục góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học.

- Có kiến thức, kĩ năng toán học phổ thông, cơ bản, thiết yếu; phát triển khả năng giải quyết vấn đề có tính tích hợp, liên môn giữa môn Toán và các môn học khác, như Vật lí, Hoá học, Sinh học, Địa lí, Tin học, Lịch sử,...; tạo cơ hội để HV được trải nghiệm, áp dụng toán học vào thực tiễn.

- Có hiểu biết tương đối tổng quát về sự hữu dụng của toán học đối với từng ngành nghề liên quan để làm cơ sở định hướng nghề nghiệp, cũng như có đủ khả năng để tự tìm hiểu những vấn đề liên quan đến toán học trong suốt cuộc đời và ứng dụng trong lao động, sản xuất.

2. Mục tiêu cụ thể

Môn Toán GDTX cấp THPT giúp HV củng cố, tiếp tục phát triển các kết quả từ cấp THCS và hướng đến đạt được các mục tiêu cụ thể sau:

- Góp phần hình thành và phát triển năng lực toán học với yêu cầu cần đạt: nêu và trả lời được câu hỏi khi lập luận, giải quyết vấn đề; sử dụng được các phương pháp lập luận, quy nạp và suy diễn để hiểu được những cách thức khác nhau trong việc giải quyết vấn đề; thiết lập được mô hình toán học để mô tả tình huống, từ đó đưa ra cách giải quyết vấn đề toán học đặt ra trong mô hình được thiết lập; thực hiện và trình bày được giải pháp giải quyết vấn đề và đánh giá được giải pháp đã thực hiện, phản ánh được giá trị của giải pháp, khái quát hoá được cho vấn đề tương tự; sử dụng được công cụ, phương tiện học toán trong học tập, khám phá và giải quyết vấn đề toán học.

- Có những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản, thiết yếu về:

+ Đại số và một số yếu tố Giải tích: Tính toán và sử dụng công cụ tính toán; sử dụng ngôn ngữ và kí hiệu đại số; biến đổi biểu thức đại số (lượng giác, mũ, lôgarit), phương trình, hệ phương trình, bất phương trình; nhận biết các hàm số sơ cấp cơ bản (lũy thừa, lượng giác, mũ, lôgarit); khảo sát hàm số và vẽ đồ thị hàm số bằng công cụ đạo hàm; sử dụng ngôn ngữ hàm số, đồ thị hàm số để mô tả và phân tích một số hiện tượng trong thế giới thực; sử dụng tích phân để tính toán diện tích hình phẳng và thể tích vật thể trong không gian.

+ Hình học và Đo lường: Cung cấp những kiến thức và kỹ năng (ở mức độ suy luận logic) về các quan hệ hình học và một số hình phẳng, hình khối quen thuộc; phương pháp đại số (vector, tọa độ) trong hình học; phát triển trí tưởng tượng không gian; giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản gắn với Hình học và Đo lường.

+ Thống kê và Xác suất: Hoàn thiện khả năng thu thập, phân loại, biểu diễn, phân tích và xử lý dữ liệu thống kê; sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu thống kê thông qua các số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán của mẫu số liệu không ghép nhóm và ghép nhóm; sử dụng các quy luật thống kê trong thực tiễn; nhận biết các mô hình ngẫu nhiên, các khái niệm cơ bản của xác suất và ý nghĩa của xác suất trong thực tiễn.

- Các kiến thức và kỹ năng toán học trong từng chủ đề sẽ góp phần giúp HV nắm những kiến thức ở các mức độ: nhận biết, thông hiểu và cơ bản là vận dụng thấp để từ đó HV hiểu được vai trò, ý nghĩa, những ứng dụng thực tế của toán học; giúp người học không chỉ định hướng nghề nghiệp sau THPT mà còn có đủ khả năng để tự tìm hiểu những vấn đề liên quan đến toán học trong suốt cuộc đời và sử dụng kiến thức học trong lao động, sản xuất.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

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

Môn Toán GDTX cấp THPT góp phần hình thành và phát triển ở HV các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học được quy định tại Mục II. Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Toán GDTX cấp THPT góp phần hình thành và phát triển cho HV năng lực toán học (biểu hiện tập trung nhất của năng lực tính toán) bao gồm các thành phần cốt lõi sau: năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực mô hình hoá toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

Biểu hiện cụ thể của năng lực toán học và yêu cầu cần đạt cấp học THPT được thể hiện trong bảng sau:

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Năng lực tư duy và lập luận toán học thể hiện qua việc: – Thực hiện được các thao tác tư duy như: so sánh, phân tích, tổng hợp, đặc biệt hoá, khái quát hoá, tương tự; quy nạp, diễn dịch. – Chỉ ra được chứng cứ, lí lẽ và biết lập luận hợp lí trước khi kết luận. – Giải thích hoặc điều chỉnh được cách thức giải quyết vấn đề về phương diện toán học.	– Thực hiện tương đối thành thạo các thao tác tư duy, đặc biệt phát hiện được sự tương đồng và khác biệt trong những tình huống tương đối phức tạp và lí giải được kết quả của việc quan sát. – Sử dụng được các phương pháp lập luận, quy nạp và suy diễn để nhìn ra những cách thức khác nhau trong việc giải quyết vấn đề. – Nêu và trả lời được câu hỏi khi lập luận, giải quyết vấn đề. Giải thích, chứng minh, điều chỉnh được giải pháp thực hiện về phương diện toán học.
Năng lực mô hình hoá toán học thể hiện qua việc: – Xác định được mô hình toán học (gồm công thức, phương trình, bảng biểu, đồ thị,...) cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn. – Giải quyết được những vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập.	– Thiết lập được mô hình toán học (gồm công thức, phương trình, sơ đồ, hình vẽ, bảng biểu, đồ thị,...) để mô tả tình huống đặt ra trong một số bài toán thực tiễn. – Giải quyết được những vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
– Thể hiện và đánh giá được lời giải trong ngữ cảnh thực tế và cải tiến được mô hình nếu cách giải quyết không phù hợp.	– Lí giải được tính đúng đắn của lời giải (những kết luận thu được từ các tính toán là có ý nghĩa, phù hợp với thực tiễn hay không). Đặc biệt, nhận biết được cách đơn giản hoá, cách điều chỉnh những yêu cầu thực tiễn (xấp xỉ, bổ sung thêm giả thiết, tổng quát hoá,...) để đưa đến những bài toán giải được.
Năng lực giải quyết vấn đề toán học thể hiện qua việc:	
– Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết bằng toán học.	– Xác định được tình huống có vấn đề; thu thập, sắp xếp, giải thích và đánh giá được độ tin cậy của thông tin; chia sẻ sự am hiểu vấn đề với người khác.
– Lựa chọn, đề xuất được cách thức, giải pháp giải quyết vấn đề.	– Lựa chọn và thiết lập được cách thức, quy trình giải quyết vấn đề.
– Sử dụng được các kiến thức, kĩ năng toán học tương thích (bao gồm các công cụ và thuật toán) để giải quyết vấn đề đặt ra.	– Thực hiện và trình bày được giải pháp giải quyết vấn đề.
– Đánh giá được giải pháp đề ra và khái quát hoá được cho vấn đề tương tự.	– Đánh giá được giải pháp đã thực hiện; phản ánh được giá trị của giải pháp; khái quát hoá được cho vấn đề tương tự.
Năng lực giao tiếp toán học thể hiện qua việc:	
– Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được các thông tin toán học cần thiết được trình bày dưới dạng văn bản toán học hay do người khác nói hoặc viết ra.	– Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép (tóm tắt) được tương đối thành thạo các thông tin toán học cơ bản, trọng tâm trong văn bản nói hoặc viết. Từ đó phân tích, lựa chọn, trích xuất được các thông tin toán học cần thiết từ văn bản nói hoặc viết.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
– Trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác (với yêu cầu thích hợp về sự đầy đủ, chính xác).	– Lí giải được (một cách hợp lí) việc trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác.
– Sử dụng được hiệu quả ngôn ngữ toán học (chữ số, chữ cái, kí hiệu, biểu đồ, đồ thị, các liên kết logic,...) kết hợp với ngôn ngữ thông thường hoặc động tác hình thể khi trình bày, giải thích và đánh giá các ý tưởng toán học trong sự tương tác (thảo luận, tranh luận) với người khác.	– Sử dụng được một cách hợp lí ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt cách suy nghĩ, lập luận, chứng minh các khẳng định toán học.
– Thể hiện được sự tự tin khi trình bày, diễn đạt, nêu câu hỏi, thảo luận, tranh luận các nội dung, ý tưởng liên quan đến toán học.	– Thể hiện được sự tự tin khi trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận, giải thích các nội dung toán học trong nhiều tình huống không quá phức tạp.
Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán thể hiện qua việc:	
– Nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các đồ dùng, phương tiện trực quan thông thường, phương tiện khoa học công nghệ (đặc biệt là phương tiện sử dụng công nghệ thông tin), phục vụ cho việc học Toán.	– Nhận biết được tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các công cụ, phương tiện học toán (bảng tổng kết về các dạng hàm số, mô hình góc và cung lượng giác, mô hình các hình khối, bộ dụng cụ tạo mặt tròn xoay,...).

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Sử dụng được các công cụ, phương tiện học toán, đặc biệt là phương tiện khoa học công nghệ để tìm tòi, khám phá và giải quyết vấn đề toán học (phù hợp với đặc điểm nhận thức lứa tuổi).	Sử dụng được máy tính cầm tay, phần mềm, phương tiện công nghệ, nguồn tài nguyên trên mạng <i>Internet</i> để giải quyết một số vấn đề toán học.
Nhận biết được các ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí.	Đánh giá được cách thức sử dụng các công cụ, phương tiện học toán trong tìm tòi, khám phá và giải quyết vấn đề toán học.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung của môn Toán GDTX cấp THPT được tích hợp xoay quanh ba mạch kiến thức: Số học, Đại số và một số yếu tố Giải tích; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất.

- Số học, Đại số và một số yếu tố Giải tích là cơ sở cho tất cả các nghiên cứu sâu hơn về toán học, nhằm hình thành những công cụ toán học để giải quyết các vấn đề của toán học và các lĩnh vực khoa học khác có liên quan; tạo cho HV khả năng suy luận suy diễn, góp phần phát triển tư duy lôgic, khả năng sáng tạo toán học và hình thành khả năng sử dụng các thuật toán. Hàm số cũng là công cụ quan trọng cho việc xây dựng các mô hình toán học của các quá trình và hiện tượng trong thế giới thực cũng như trong các ngành nghề.

- Hình học và Đo lường là một trong những thành phần quan trọng của giáo dục toán học, rất cần thiết cho HV trong việc tiếp thu các kiến thức về không gian và phát triển các kĩ năng thực tế thiết yếu. Hình học và Đo lường hình thành những công cụ nhằm mô tả các đối tượng, thực thể của thế giới xung quanh; cung cấp cho HV kiến thức, kĩ năng toán học cơ bản về

Hình học, Đo lường (với các đại lượng đo thông dụng) và tạo cho HV khả năng suy luận, kĩ năng thực hiện các chứng minh toán học, góp phần vào phát triển tư duy lôgic, khả năng sáng tạo toán học, trí tưởng tượng không gian và tính trực giác. Đồng thời, Hình học còn góp phần giáo dục thẩm mỹ và nâng cao văn hoá toán học cho HV. Việc gắn kết Đo lường và Hình học sẽ tăng cường tính trực quan, thực tiễn của việc dạy học môn Toán.

- Thống kê và Xác suất là một thành phần bắt buộc của giáo dục toán học, góp phần tăng cường tính ứng dụng và giá trị thiết thực của giáo dục toán học. Thống kê và Xác suất tạo cho HV khả năng nhận thức và phân tích các thông tin được thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau, hiểu bản chất xác suất của nhiều sự phụ thuộc trong thực tế, hình thành sự hiểu biết về vai trò của thống kê như là một nguồn thông tin quan trọng về mặt xã hội, biết áp dụng tư duy thống kê để phân tích dữ liệu. Từ đó, nâng cao sự hiểu biết và phương pháp nghiên cứu thế giới hiện thực cho HV.

- Ngoài ra, môn Toán GDTX cấp THPT dành thời lượng để tiến hành các hoạt động thực hành và trải nghiệm cho HV, chẳng hạn: Tiến hành các dự án học tập về Toán, đặc biệt là các dự án về ứng dụng toán học trong thực tiễn; tổ chức các trò chơi hay câu lạc bộ học toán; diễn đàn, hội thảo, cuộc thi về Toán; ra báo tường về Toán, giao lưu với bạn có khả năng và yêu thích môn Toán,... Những hoạt động đó sẽ giúp HV vận dụng những kiến thức, kĩ năng, thái độ đã được tích lũy từ giáo dục toán học và những kinh nghiệm vào thực tiễn cuộc sống một cách sáng tạo; phát triển cho HV năng lực tổ chức và quản lí hoạt động, năng lực tự nhận thức và tích cực hoá bản thân; giúp HV có thể hiểu rõ hơn sở trường của mình để định hướng nghề nghiệp; tạo lập một số năng lực cơ bản cho người lao động và người công dân có trách nhiệm trong tương lai.

2. Phân bố các mạch nội dung ở các lớp

Nội dung Chương trình môn Toán GDTX cấp THPT được kí hiệu bằng dấu “x”.

Chủ đề	Lớp		
	10	11	12
Ước lượng và làm tròn số	x		
Mệnh đề	x		
Tập hợp	x		

Chủ đề		Lớp		
		10	11	12
Hàm số và đồ thị		x	x	x
Phương trình, hệ phương trình		x	x	
Bất phương trình, hệ bất phương trình		x	x	
Lượng giác		x	x	
Luỹ thừa, mũ và lôgarit			x	
Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân			x	
Đại số tổ hợp		x		
Giới hạn. Hàm số liên tục	Giới hạn của dãy số		x	
	Giới hạn của hàm số		x	
	Hàm số liên tục		x	
Đạo hàm			x	x
Nguyên hàm, tích phân				x
Đường tròn		x		
Ba đường conic		x		
Hệ thức lượng trong tam giác		x		
Vector trong mặt phẳng		x		
Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng		x		
Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian			x	
Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song			x	
Quan hệ vuông góc trong không gian. Phép chiếu vuông góc			x	

Chủ đề	Lớp		
	10	11	12
Vectơ trong không gian			x
Phương pháp tọa độ trong không gian			x
Độ dài		x	
Số đo góc		x	
Diện tích	x	x	x
Dung tích. Thể tích		x	x
Vận tốc		x	
Một số yếu tố thống kê	x	x	x
Một số yếu tố xác suất	x	x	x
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM	x	x	x

3. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

LỚP 10

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
ĐẠI SỐ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ GIẢI TÍCH		
Đại số		
Tập hợp. Mệnh đề	<i>Mệnh đề toán học.</i> <i>Mệnh đề phủ định.</i> <i>Mệnh đề đảo. Mệnh</i>	– Biết viết và phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu $\forall, \exists$; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	<i>đề tương đương. Điều kiện cần và đủ.</i>	– Nhận biết được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.
	<i>Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp</i>	– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu $\subset, \supset, \emptyset$. – Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. – Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).
Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<i>Bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng</i>	– Nhận biết được bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. – Mô tả được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: bài toán tìm cực trị của biểu thức $F = ax + by$ trên một miền đa giác,...).
Hàm số và đồ thị	<i>Khái niệm cơ bản về hàm số và đồ thị</i>	– Nhận biết được những mô hình thực tế (dạng bảng, biểu đồ, công thức) dẫn đến khái niệm hàm số. – Mô tả được các khái niệm cơ bản về hàm số: định nghĩa hàm số, tập xác định, tập giá trị, hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến, đồ thị của hàm số. – Mô tả được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến.

	Nội dung	Yêu cầu cần đạt
		– Vận dụng được kiến thức của hàm số vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xây dựng hàm số bậc nhất trên những khoảng khác nhau để tính số tiền y (phải trả) theo số phút gọi x đối với một gói cước điện thoại,...).
	<i>Hàm số bậc hai, đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng</i>	– Tính được bảng giá trị của hàm số bậc hai. – Vẽ được Parabola (<i>parabol</i>) là đồ thị hàm số bậc hai. – Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng. – Nhận biết và giải thích được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị. – Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định độ cao của cầu, công có hình dạng Parabola,...).
	<i>Dấu của tam thức bậc hai. Bất phương trình bậc hai một ẩn</i>	– Giải thích được định lý về dấu của tam thức bậc hai từ việc quan sát đồ thị của hàm bậc hai. – Giải được bất phương trình bậc hai. – Vận dụng được bất phương trình bậc hai một ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: xác định chiều cao tối đa để xe có thể qua hầm có hình dạng Parabola,...).
	<i>Phương trình quy về phương trình bậc hai</i>	– Giải được một số phương trình chứa ẩn dưới dấu căn, có dạng: $\sqrt{ax^2 + bx + c} = \sqrt{dx^2 + ex + f}; \sqrt{ax^2 + bx + c} = dx + e.$
Đại số tổ hợp	<i>Các quy tắc đếm (quy tắc cộng, quy tắc nhân, chỉnh hợp,</i>	– Mô tả được quy tắc cộng và quy tắc nhân trong một số tình huống đơn giản (ví dụ: đếm số khả năng xuất hiện mặt sấp/ngửa khi tung một số đồng xu,...). – Mô tả được sơ đồ hình cây trong các bài toán đếm đơn giản các đối tượng trong Toán

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	<i>hoán vị, tổ hợp) và ứng dụng trong thực tiễn</i>	học, trong các môn học khác cũng như trong thực tiễn (ví dụ: đếm số hợp tử tạo thành trong Sinh học, hoặc đếm số trận đấu trong một giải thể thao,...). – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp. – Tính được số các hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp bằng máy tính cầm tay.
	<i>Nhị thức Newton với số mũ không quá 5</i>	Khai triển được nhị thức $(a + b)^n$ với số mũ không quá cao ($n = 4$ hoặc $n = 5$).
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
– Làm quen với phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức đại số. – Mô tả sử dụng phần mềm để vẽ đồ thị của hàm số bậc hai; sử dụng đồ thị để tạo các hình ảnh hoa văn, hình khối.		
HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG		
Hình học phẳng		
Hệ thức lượng trong tam giác. Vector	<i>Hệ thức lượng trong tam giác. Định lí cosin. Định lí sin. Công thức tính diện tích tam giác. Giải tam giác</i>	– Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°. – Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0° đến 180° bằng máy tính cầm tay. – Nhận biết được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau. – Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lí cosin, định lí sin, công thức tính diện tích tam giác. – Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		dung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...). <i>Vector, các phép toán (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và một số ứng dụng trong Vật lí</i> – Nhận biết được khái niệm vector, vector bằng nhau, vector-không. – Mô tả được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vector. – Thực hiện được các phép toán trên vector (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vector. – Sử dụng được vector và các phép toán trên vector để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...). – Vận dụng được kiến thức về vector để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên vật,...).
Phương pháp toạ độ trong mặt phẳng	<i>Toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ. Biểu thức toạ độ của các phép toán vector. Ứng dụng vào bài toán giải tam giác</i>	– Nhận biết được toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ. – Tìm được toạ độ của một vector, độ dài của một vector khi biết toạ độ hai đầu mút của nó. – Sử dụng được biểu thức toạ độ của các phép toán vector trong tính toán. – Vận dụng được phương pháp toạ độ vào bài toán giải tam giác. – Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vector để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng toạ độ,...).
	<i>Đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.</i>	– Viết được phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng trong mặt phẳng toạ độ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng.</i> <i>Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng</i>	– Viết được phương trình của đường thẳng trong mặt phẳng khi biết: một điểm và một vectơ pháp tuyến; biết một điểm và một vectơ chỉ phương; biết hai điểm. – Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ. – Tính được công thức tính góc giữa hai đường thẳng. – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng bằng phương pháp tọa độ. – Giải thích được mối liên hệ giữa đồ thị hàm số bậc nhất và đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. – Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
<i>Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng</i>	– Nhận dạng phương trình đường tròn trong mặt phẳng tọa độ. – Viết được phương trình đường tròn (khi biết tọa độ tâm và bán kính; biết tọa độ ba điểm mà đường tròn đi qua); xác định được tâm và bán kính đường tròn khi biết phương trình của đường tròn. – Viết được phương trình tiếp tuyến của đường tròn khi biết tọa độ tiếp điểm. – Vận dụng sử dụng kiến thức về phương trình đường tròn trong một số tình huống đơn giản gắn với thực tiễn (ví dụ: về chuyển động tròn trong Vật lí,...).
<i>Ba đường conic trong mặt phẳng tọa</i>	– Nhận biết được ba đường conic bằng hình học. – Nhận biết được phương trình chính tắc của ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	<i>độ và ứng dụng</i>	– Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học,...).
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
– Làm quen với phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức hình học. – Biết sử dụng phần mềm để biểu thị điểm, vector, các phép toán vector trong hệ trục tọa độ Oxy. – Biết sử dụng phần mềm để vẽ đường thẳng, đường tròn, các đường conic trên mặt phẳng tọa độ; xem xét sự thay đổi hình dạng của các hình khi thay đổi các yếu tố trong phương trình xác định chúng. – Biết sử dụng phần mềm để thiết kế đồ họa liên quan đến đường tròn và các đường conic.		
THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT		
Thống kê		
Số gần đúng	<i>Số gần đúng. Sai số</i>	– Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. – Viết được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Viết được sai số tương đối của số gần đúng. – Viết được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước. – Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng.
Thu thập và tổ chức dữ liệu	<i>Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ</i>	Giải thích được số liệu không chính xác dựa trên mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn trong nhiều ví dụ.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Phân tích và xử lý dữ liệu	<i>Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm</i>	– Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), mốt (<i>mode</i>). – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.
	<i>Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm</i>	– Tính được số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn. – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn.
Xác suất		
Khái niệm về xác suất	<i>Một số khái niệm về xác suất cổ điển</i>	– Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: phép thử ngẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố (biến cố là tập con của không gian mẫu); biến cố đối; định nghĩa cổ điển của xác suất; nguyên lý xác suất bé.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số thí nghiệm đơn giản (ví dụ: tung đồng xu hai lần, tung đồng xu ba lần, tung xúc xắc hai lần).
Các quy tắc tính xác suất	<i>Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản</i>	– Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp phép thử ngẫu nhiên). – Tính được xác suất trong một số phép thử ngẫu nhiên lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây (ví dụ: tung xúc xắc hai lần, tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trong hai lần tung bằng 7).
	<i>Các quy tắc tính xác suất</i>	– Nhận biết được các tính chất cơ bản của xác suất. – Tính được xác suất của biến cố đối.
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
– Biết phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức thống kê và xác suất. – Biết sử dụng phần mềm để tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm. – Biết sử dụng phần mềm để tính xác suất theo định nghĩa cổ điển.		
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM		
Trung tâm tổ chức cho HV một số hoạt động sau và có thể bổ sung các hoạt động khác tùy vào điều kiện cụ thể. <i>Hoạt động 1:</i> Thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn và các chủ đề liên môn, chẳng hạn: – Thực hành một số hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và tạo lập hình, như: tính số tiền phải trả khi đi taxi (theo giá của hãng, tùy theo các phương án đi: dưới 1km, từ 1 – 10km, từ 10 – 31km, trên 31km,...); đo đạc một vài kích thước của vật thể mà chúng ta không thể dùng dụng cụ để đo đạc trực tiếp (như: tính chiều cao của công trình kiến trúc có Parabol,...); giải		

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
thích một vài hiện tượng, quy luật trong Vật lý; thực hành vẽ, cắt hình (có dạng ellip, tròn,...).	
– Thực hành mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ.	
<i>Hoạt động 2:</i> Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính, như:	
– Hiểu sự khác biệt giữa tiết kiệm và đầu tư.	
– Phác thảo kế hoạch đầu tư cá nhân để đạt được tỉ lệ tăng trưởng như mong đợi.	
<i>Hoạt động 3:</i> Tổ chức các hoạt động ngoài giờ chính khoá (như các câu lạc bộ toán học, dự án học tập, trò chơi học toán, thi tìm hiểu lịch sử toán học), tổ chức câu lạc bộ toán học theo các chủ đề (tìm hiểu các ứng dụng của hàm số bậc hai, vectơ trong thực tiễn,...).	

NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ LỚP 10

ỨNG DỤNG TOÁN HỌC VÀO GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ LIÊN MÔN VÀ THỰC TIỄN

Chuyên đề 10.1: Phương pháp quy nạp toán học. Nhị thức Newton.

Chuyên đề 10.2: Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.

Chuyên đề 10.3: Ba đường conic và ứng dụng.

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 10.1: Phương pháp quy nạp toán học. Nhị thức Newton	<i>Phương pháp quy nạp toán học</i>	– Biết quy trình chứng minh một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp. – Chứng minh được một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp toán học.

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
		– Biết sử dụng kiến thức về phương pháp quy nạp toán học trong một số tình huống đơn giản gắn với thực tiễn, liên môn.
	<i>Nhị thức Newton</i>	– Khai triển được nhị thức $(a + b)^n$. – Xác định được các hệ số trong khai triển nhị thức $(a + b)^n$ thông qua tam giác Pascal. – Xác định được hệ số của x^k trong khai triển $(ax + b)^n$ thành đa thức của x .
Chuyên đề 10.2: Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn	<i>Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn</i>	– Biết thế nào là hệ phương trình bậc nhất ba ẩn, nghiệm của hệ phương trình bậc nhất ba ẩn. – Giải được hệ phương trình bậc nhất ba ẩn.
	<i>Vận dụng hệ phương trình bậc nhất ba ẩn để giải một số bài toán liên môn và thực tiễn</i>	– Vận dụng cách giải hệ phương trình bậc nhất ba ẩn để giải quyết một số vấn đề thực tiễn cuộc sống, liên môn (ví dụ: bài toán lập kế hoạch sản xuất, mô hình cân bằng thị trường,...).
Chuyên đề 10.3: Ba đường conic và ứng dụng	<i>Ba đường conic và ứng dụng</i>	– Nhận biết được đỉnh, tiêu điểm, tiêu cự, độ dài trục, tâm sai, đường chuẩn, bán kính qua tiêu, khi biết phương trình chính tắc của đường conic đó. – Giải thích được một số vấn đề thực tiễn gắn với ba đường conic (ví dụ: giải thích một số hiện tượng trong Quang học, xác định quỹ đạo chuyển động của các hành tinh trong hệ Mặt Trời,...).

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
ĐẠI SỐ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ GIẢI TÍCH	
Đại số	
Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	<i>Góc lượng giác. Số đo của góc lượng giác. Đường tròn lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác, quan hệ giữa các giá trị lượng giác. Các phép biến đổi lượng giác (công thức cộng; công thức nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng; công thức biến đổi tổng thành tích)</i> – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác. – Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. – Nhận biết được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau π. – Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó. – Mô tả được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Hàm số lượng giác và đồ thị</i>	– Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. – Nhận biết được định nghĩa các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ thông qua đường tròn lượng giác. – Mô tả được bảng giá trị của bốn hàm số lượng giác đó trên một chu kì. – Vẽ được đồ thị của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$. – Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ dựa vào đồ thị. – Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...).
<i>Phương trình lượng giác cơ bản</i>	– Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: $\sin x = m$; $\cos x = m$; $\tan x = m$; $\cot x = m$ bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng. – Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng: $\sin 2x = a$, $\cos 2x = a$, $\tan 2x = a$ và $\sin 2x = \sin 3x$) – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hòa trong Vật lí,...).
Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	<i>Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm</i> – Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn. – Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả. – Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.
	<i>Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng</i> – Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng. – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).
	<i>Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân</i> – Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân. – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	<i>cấp số nhân</i>	– Giải thích được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).
Một số yếu tố giải tích		
Giới hạn. Hàm số liên tục	<i>Giới hạn của dãy số. Phép toán giới hạn dãy số. Tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn</i>	Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. – Nhận biết được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0 (k \in \mathbb{N}^*)$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0 (q < 1)$; $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c$ với c là hằng số. – Tính được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{n}$; $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}$). – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn.
	<i>1.2. Giới hạn của hàm số. Phép toán giới hạn hàm số</i>	– Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm. – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực và mô tả được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k} = 0$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{c}{x^k} = 0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm và hiểu được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty; \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty.$ – Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số. – Mô tả được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số.
Hàm số mũ và hàm số lôgarit	1.3. <i>Hàm số liên tục</i> – Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn. – Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục. – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng. <i>Phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, số mũ hữu tỉ, số mũ thực. Các tính chất</i> – Nhận biết được khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực khác 0; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Nhận dạng được các tính chất của phép tính lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực. – Sử dụng được tính chất của phép tính lũy thừa trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). – Tính được giá trị biểu thức số có chứa phép tính lũy thừa bằng sử dụng máy tính cầm tay. – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lũy thừa (ví dụ: bài toán về lãi suất, sự tăng trưởng,...).
<i>Phép tính lôgarit (logarithm). Các tính chất</i>	– Nhận biết được khái niệm lôgarit cơ số a ($a > 0, a \neq 1$) của một số thực dương. – Giải thích được các tính chất của phép tính lôgarit nhờ sử dụng định nghĩa hoặc các tính chất đã biết trước đó. – Sử dụng được tính chất của phép tính lôgarit trong tính toán các biểu thức số và rút gọn các biểu thức chứa biến (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). – Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) của lôgarit bằng cách sử dụng máy tính cầm tay.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Mô tả được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phép tính lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH trong Hoá học,...). <i>Hàm số mũ. Hàm số lôgarit</i> – Nhận biết được hàm số mũ và hàm số lôgarit. Nêu được một số ví dụ thực tế về hàm số mũ, hàm số lôgarit. – Nhận dạng được đồ thị của các hàm số mũ, hàm số lôgarit. – Nhận biết được các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit thông qua đồ thị của chúng. – Giải quyết được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với hàm số mũ và hàm số lôgarit (ví dụ: lãi suất, sự tăng trưởng,...).
<i>Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit</i>	– Giải được phương trình, bất phương trình mũ, lôgarit ở dạng đơn giản (ví dụ $2^{x+1} = \frac{1}{4}$; $2^{x+1} = 2^{3x+5}$; $\log_2(x+1) = 3$; $\log_3(x+1) = \log_3(x^2 - 1)$). – Mô tả được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit (ví dụ: bài toán liên quan đến độ pH, độ rung chấn,...).

	Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Đạo hàm	<i>Khái niệm đạo hàm. Ý nghĩa hình học của đạo hàm</i>	– Nhận biết được một số bài toán dẫn đến khái niệm đạo hàm như: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều, xác định tốc độ thay đổi của nhiệt độ. – Nhận biết được khái niệm đạo hàm. Tính được đạo hàm của một số hàm đơn giản bằng định nghĩa. – Nhận biết được ý nghĩa hình học của đạo hàm. – Viết được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị. – Nhận biết được số e thông qua bài toán mô hình hoá lãi suất ngân hàng.
	<i>Các quy tắc tính đạo hàm</i>	– Tính được đạo hàm của một số hàm số sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm căn thức đơn giản, hàm số lượng giác, hàm số mũ, hàm số lôgarit). – Sử dụng được các công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương của các hàm số và đạo hàm của hàm hợp. – Mô tả được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm (ví dụ: xác định vận tốc tức thời của một vật chuyển động không đều,...).
	<i>Đạo hàm cấp hai</i>	– Nhận biết được khái niệm đạo hàm cấp hai của một hàm số. – Tính được đạo hàm cấp hai của một số hàm số đơn giản. – Giải thích được một số vấn đề có liên quan đến môn học khác hoặc có

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		liên quan đến thực tiễn gắn với đạo hàm cấp hai (ví dụ: xác định gia tốc từ đồ thị vận tốc theo thời gian của một chuyển động không đều,...).
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
– Biết phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức đại số và giải tích. – Biết sử dụng phần mềm để vẽ đồ thị hàm số lượng giác và sử dụng đồ thị để tạo các hoa văn, hình khối. – Biết sử dụng phần mềm để tạo mô hình thao tác động mô tả giới hạn, mô tả hàm số liên tục. – Biết sử dụng phần mềm để vẽ đồ thị hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit và tìm hiểu đặc điểm của chúng. – Biết sử dụng phần mềm để tạo mô hình mô tả đạo hàm, ý nghĩa hình học của tiếp tuyến.		
HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG		
Hình học không gian		
Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	<i>Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Cách xác định mặt phẳng. Hình chóp và hình tứ diện</i>	– Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. – Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). – Viết được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập. – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện. – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
Quan hệ song song trong không gian. Phép chiếu song song	<i>Hai đường thẳng song song</i>	– Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. – Mô tả được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
	<i>Đường thẳng và mặt phẳng song song</i>	- Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng. – Mô tả được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
	<i>Hai mặt phẳng song song. Định lý Thalès trong không gian. Hình lăng trụ và hình</i>	– Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian. – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	<i>hộp</i>	– Giải thích được định lí Thalès trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp. – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
	<i>Phép chiếu song song. Hình biểu diễn của một hình không gian</i>	– Nhận biết được khái niệm và các tính chất cơ bản về phép chiếu song song. – Nhận biết được ảnh của một điểm, một đoạn thẳng, một tam giác, một đường tròn qua một phép chiếu song song. – Mô tả được hình biểu diễn của một số hình khối đơn giản. – Sử dụng được kiến thức về phép chiếu song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
Quan hệ vuông góc trong không gian. Phép chiếu vuông góc	<i>Góc giữa hai đường thẳng. Hai đường thẳng vuông góc</i>	– Nhận biết được khái niệm góc giữa hai đường thẳng trong không gian. – Nhận biết được hai đường thẳng vuông góc trong không gian. – Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc trong không gian trong một số trường hợp đơn giản. – Sử dụng được kiến thức về hai đường thẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
	<i>Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. Định lí ba</i>	– Nhận biết được đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. – Nhận biết được điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>đường vuông góc. Phép chiếu vuông góc</i>	– Giải thích được định lí ba đường vuông góc. – Giải thích được mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng. – Nhận biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. – Nhận biết được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác. – Nhận biết được công thức tính thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp. – Tính được thể tích của hình chóp, hình lăng trụ, hình hộp trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết được đường cao và diện tích mặt đáy của hình chóp). – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng vuông góc với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
<i>Hai mặt phẳng vuông góc. Hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều.</i>	– Nhận biết được hai mặt phẳng vuông góc trong không gian. – Mô tả được điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng vuông góc. – Giải thích được tính chất cơ bản của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều. – Vận dụng được kiến thức về hai mặt phẳng vuông góc để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Khoảng cách trong không gian</i>	– Xác định được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng; khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng; khoảng cách giữa hai đường thẳng song song; khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song; khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song trong những trường hợp đơn giản. – Nhận biết được đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau; tính được khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: có một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa đường thẳng còn lại). – Sử dụng được kiến thức về khoảng cách trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
<i>Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc phẳng nhị diện</i>	– Nhận biết được khái niệm góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. – Xác định và tính được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: đã biết hình chiếu vuông góc của đường thẳng lên mặt phẳng). – Nhận biết được khái niệm góc nhị diện, góc phẳng nhị diện. – Xác định và tính được số đo góc nhị diện, góc phẳng nhị diện trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: nhận biết được mặt phẳng vuông góc với cạnh nhị diện).

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Sử dụng được kiến thức về góc giữa đường thẳng và mặt phẳng, góc nhị diện để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
	<i>Hình chóp cắt đều và thể tích</i>	– Nhận biết được hình chóp cắt đều. – Tính được thể tích khối chóp cắt đều. – Sử dụng được kiến thức về hình chóp cắt đều để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
– Biết phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức hình học. – Biết sử dụng phần mềm để vẽ đường thẳng, mặt phẳng, giao điểm, giao tuyến, tạo hình trong không gian, xác định hình biểu diễn. – Biết sử dụng phần mềm hỗ trợ đồ hoạ và vẽ kĩ thuật.		
THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT		
Thống kê		
Phân tích và xử lí dữ liệu	<i>Các số đặc trưng của mẫu số liệu ghép nhóm</i>	– Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), mốt (<i>mode</i>). – Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn.
Xác suất		
Khái niệm về xác suất	<i>Một số khái niệm về xác suất cổ điển</i>	Nhận biết được một số khái niệm về xác suất cổ điển: hợp và giao các biến cố; biến cố độc lập.
Các quy tắc tính xác suất	<i>Các quy tắc tính xác suất</i>	– Tính được xác suất của biến cố hợp bằng cách sử dụng công thức cộng. – Tính được xác suất của biến cố giao bằng cách sử dụng công thức nhân (cho trường hợp biến cố độc lập). – Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp. – Tính được xác suất trong một số bài toán đơn giản bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
– Biết phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức thống kê và xác suất. – Biết phần mềm để tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm. – Biết phần mềm để tính xác suất.		
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM		
Trung tâm tổ chức cho HV một số hoạt động sau và có thể bổ sung các hoạt động khác tùy vào điều kiện cụ thể.		

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Hoạt động 1:</i> Bước đầu ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn và các chủ đề liên môn, chẳng hạn: Thực hành các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và vận dụng các kiến thức hình học không gian vào đồ họa, vẽ kỹ thuật (như: vận dụng kiến thức về hàm số lượng giác vào tìm hiểu hệ thống hướng dẫn cất cánh và hạ cánh của máy bay, tìm hiểu hệ thống xác định phần tử bắn của pháo binh, tên lửa; vận dụng kiến thức về xác suất thống kê để giải thích các quy luật di truyền học; vận dụng các kiến thức hình học không gian vào đồ họa, vẽ kỹ thuật và thiết kế trong công nghệ,...). <i>Hoạt động 2:</i> Bước đầu ứng dụng các kiến thức toán học vào lĩnh vực Giáo dục dân số, chẳng hạn: vận dụng cấp số cộng, cấp số nhân để giải thích quy luật tăng trưởng dân số; vận dụng hàm số mũ, hàm số lôgarit để giải thích ảnh hưởng của sự tăng trưởng dân số tới tiến bộ kinh tế – xã hội, giải thích mối liên hệ giữa sự tăng trưởng dân số với môi trường sinh thái,... <i>Hoạt động 3:</i> Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính, như: – Phác thảo kế hoạch quản lý thu nhập, tích lũy của cải trong khoảng thời gian ngắn hạn và trung hạn. – Xác định được các phương thức để bảo vệ bản thân khỏi rủi ro khi đầu tư tài chính.	

NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ LỚP 11

ỨNG DỤNG TOÁN HỌC VÀO GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ THỰC TIỄN, ĐẶC BIỆT LÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỒ HỌA VÀ VẼ KỸ THUẬT

Chuyên đề 11.1: Phép biến hình phẳng.

Chuyên đề 11.2: Một số yếu tố vẽ kỹ thuật.

Chuyên đề 11.3: Làm quen với một số yếu tố của Lí thuyết đồ thị.

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.1: Phép	<i>Phép dời hình. Phép đối</i>	– Biết thế nào là phép biến hình, phép dời hình.

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
biến hình phẳng	<i>xứng trục. Phép đối xứng tâm. Phép tịnh tiến. Phép quay</i>	– Biết một số tính chất cơ bản của phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép tịnh tiến, phép quay. – Mô tả được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn, qua phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép tịnh tiến, phép quay. – Vận dụng được phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép tịnh tiến, phép quay trong một số vấn đề thực tiễn, liên môn (ví dụ: tạo các hoa văn, hình khối,...).
	<i>Phép đồng dạng phối cảnh (phép vị tự). Phép đồng dạng</i>	– Biết thế nào là phép đồng dạng, phép vị tự. – Biết một số tính chất cơ bản của phép vị tự. – Giải thích được ảnh của điểm, đoạn thẳng, tam giác, đường tròn, qua phép vị tự. – Giải thích được phép đồng dạng trong một số vấn đề thực tiễn, liên môn (ví dụ: tạo các hoa văn, hình khối,...).
Chuyên đề 11.2: Một số yếu tố vẽ kỹ thuật	<i>Một số yếu tố vẽ kỹ thuật</i>	– Nhận biết được hình biểu diễn của một hình, khối. – Biết được một số nguyên tắc cơ bản của vẽ kỹ thuật. – Đọc được thông tin từ một số bản vẽ kỹ thuật đơn giản. – Giải thích được bản vẽ kỹ thuật đơn giản (gắn với phép chiếu song song và phép chiếu vuông góc).

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.3: Làm quen với một vài yếu tố của Lí thuyết đồ thị	<i>Giới thiệu một số bài toán về tìm đường đi trong những mô hình xuất phát từ thực tiễn</i>	– Biết thế nào là đồ thị (trong Lí thuyết đồ thị). – Nhận biết được đường đi Euler, đường đi Hamilton từ đồ thị. – Nhận biết được thuật toán về tìm đường đi tối ưu trong những trường hợp đơn giản. – Sử dụng kiến thức về đồ thị để giải quyết một số tình huống liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định đường đi, xác định đường đi ngắn nhất,...).

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
MỘT SỐ YẾU TỐ GIẢI TÍCH	
Một số yếu tố giải tích	
Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	<i>Tính đơn điệu của hàm số</i> – Nhận biết được tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu của đạo hàm cấp một của nó. – Mô tả được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trong bảng biến thiên. – Nhận biết được tính đơn điệu, điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số</i>	– Nhận biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập xác định cho trước. – Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng đạo hàm trong những trường hợp đơn giản.
<i>Khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số</i>	– Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số. – Thể hiện được sơ đồ tổng quát để khảo sát hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị). – Khảo sát được tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$); $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$); $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ ($c \neq 0$, $ad - bc \neq 0$); – Nhận biết được tính đối xứng (trục đối xứng, tâm đối xứng) của đồ thị các hàm số trên.
<i>Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn</i>	Vận dụng được đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Nguyên hàm. Tích phân	<i>Nguyên hàm. Bảng nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp</i>	- Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số. - Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm. - Xác định được nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp như: $y = x^\alpha (\alpha \neq -1); y = \frac{1}{x}; y = \sin x; y = \cos x;$ $y = \frac{1}{\cos^2 x}; y = \frac{1}{\sin^2 x}; y = a^x; y = e^x.$ - Tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản.
	<i>Tích phân. Ứng dụng hình học của tích phân</i>	- Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân. - Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản. - Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối. - Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)		
- Biết phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức đại số và giải tích. - Biết phần mềm để vẽ các đồ thị; minh họa sự tương giao của các đồ thị; thực hiện các phép biến đổi đồ thị; tạo hoa văn, hình khối. - Biết phần mềm để tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định.		

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG	
Hình học không gian	
Phương pháp tọa độ trong không gian	<i>Toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ. Biểu thức toạ độ của các phép toán vector</i> – Nhận biết được vector và các phép toán vector trong không gian (tổng và hiệu của hai vector, tích của một số với một vector, tích vô hướng của hai vector). – Nhận biết được toạ độ của một vector đối với hệ trục toạ độ. – Tính được độ dài của một vector khi biết toạ độ hai đầu mút của nó và biểu thức toạ độ của các phép toán vector. – Mô tả được biểu thức toạ độ của các phép toán vector. – Mô tả được toạ độ của vector để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	<i>Phương trình mặt phẳng</i> – Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng. – Thiết lập được phương trình tổng quát của mặt phẳng trong hệ trục toạ độ $Oxyz$ theo một trong ba cách cơ bản: qua một điểm và biết vector pháp tuyến; qua một điểm và biết cặp vector chỉ phương (suy ra vector pháp tuyến nhờ vào việc tìm vector vuông góc với cặp vector chỉ phương); qua ba điểm không thẳng hàng. – Mô tả được điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc với nhau. – Tính được khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng bằng phương pháp toạ độ. – Mô tả được kiến thức về phương trình mặt phẳng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Phương trình đường thẳng trong không gian</i>	– Nhận biết được phương trình chính tắc, phương trình tham số, vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian. – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong hệ trục tọa độ theo một trong hai cách cơ bản: qua một điểm và biết một vectơ chỉ phương, qua hai điểm. – Xác định được điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau. – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng. – Mô tả được kiến thức về phương trình đường thẳng trong không gian để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
<i>Phương trình mặt cầu</i>	– Nhận biết được phương trình mặt cầu. – Xác định được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình của nó. – Viết được phương trình của mặt cầu khi biết tâm và bán kính. – Mô tả được kiến thức về phương trình mặt cầu để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
<i>Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)</i> – Biết phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức hình học. – Biết phần mềm để biểu thị điểm, vectơ, các phép toán vectơ trong hệ trục tọa độ $Oxyz$. – Biết phần mềm để vẽ đường thẳng, mặt phẳng, mặt cầu trong hệ trục tọa độ $Oxyz$; xem xét sự thay đổi hình dạng khi thay đổi các yếu tố trong phương trình của chúng.	

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT		
Thông kê		
Phân tích và xử lý dữ liệu	<i>Các số đặc trưng của mẫu số liệu ghép nhóm</i>	– Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn. – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. – Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 12 và trong thực tiễn.
Xác suất		
Khái niệm về xác suất có điều kiện	<i>Xác suất có điều kiện</i>	– Nhận biết được khái niệm về xác suất có điều kiện. – Giải thích được ý nghĩa của xác suất có điều kiện trong những tình huống thực tiễn quen thuộc.
Các quy tắc tính xác suất	<i>Các quy tắc tính xác suất</i>	– Mô tả được công thức xác suất toàn phần, công thức Bayes thông qua bảng dữ liệu thống kê 2x2 và sơ đồ hình cây. – Sử dụng được công thức Bayes để tính xác suất có điều kiện và vận dụng vào một số bài toán thực tiễn đơn giản. – Sử dụng được sơ đồ hình cây để tính xác suất có điều kiện trong một số bài toán thực tiễn liên quan tới thống kê đơn giản.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học (nếu trung tâm có điều kiện thực hiện)	
- Sử dụng phần mềm để hỗ trợ việc học các kiến thức thống kê và xác suất. - Thực hành sử dụng phần mềm để tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê.	
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM	
Trung tâm tổ chức cho HV một số hoạt động sau và có thể bổ sung các hoạt động khác tùy vào điều kiện cụ thể. <i>Hoạt động 1:</i> Thực hành ứng dụng kiến thức toán học vào thực tiễn hay các chủ đề liên môn, chẳng hạn: Thực hành các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường, ước lượng và tạo lập hình. <i>Hoạt động 2:</i> Vận dụng kiến thức toán học vào một số vấn đề liên quan đến tài chính. <i>Hoạt động 3:</i> Tổ chức hoạt động ngoài giờ chính khoá: câu lạc bộ toán học; cuộc thi về Toán; dự án học tập; ra báo tường (hoặc nội san) về Toán, chẳng hạn: câu lạc bộ về ứng dụng toán học trong khoa học máy tính và công nghệ thông tin.	

NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ LỚP 12

ỨNG DỤNG TOÁN HỌC VÀO GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ THỰC TIỄN

Chuyên đề 12.1: Biến ngẫu nhiên rời rạc. Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc.

Chuyên đề 12.2: Ứng dụng toán học để giải quyết một số bài toán tối ưu.

Chuyên đề 12.3: Ứng dụng toán học trong một số vấn đề liên quan đến tài chính.

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 12.1: Biến ngẫu nhiên rời rạc. Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời	<i>Biến ngẫu nhiên rời rạc. Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc</i>	- Biết thế nào là biến ngẫu nhiên rời rạc; phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc; kì vọng, phương sai, độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc. - Lập và đọc được bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc với một số ít giá trị.

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
<i>rạc</i>		– Tính được kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc. – Biết ý nghĩa thực tiễn của các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc. – Biết sử dụng kiến thức về xác suất, các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc trong một số tình huống đơn giản gắn với thực tiễn (ví dụ: tìm phương án cho năng suất cao, tìm phương án để rủi ro là ít nhất,...).
	<i>Phân bố Bernoulli. Phân bố nhị thức</i>	– Biết thế nào là phép thử lặp, công thức Bernoulli. – Biết thế nào là phân bố nhị thức, ý nghĩa của phân bố nhị thức. – Biết ứng dụng của phân bố nhị thức trong một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
Chuyên đề 12.2: Ứng dụng toán học để giải quyết một số bài toán tối ưu	<i>Vận dụng hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính</i>	– Biết thế nào là bài toán quy hoạch tuyến tính. – Sử dụng được các kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất để giải quyết một số bài toán quy hoạch tuyến tính.
	<i>Vận dụng đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu trong thực tiễn, đặc biệt là trong kinh tế</i>	– Biết sử dụng kiến thức về đạo hàm trong một số tình huống đơn giản gắn với thực tiễn (ví dụ: bài toán tối ưu liên quan đến khoảng cách, thời gian,...). – Biết sử dụng kiến thức về đạo hàm để giải quyết một số bài toán tối ưu trong kinh tế (ví dụ: bài toán tối ưu hoá chi phí sản xuất, bài toán

Chuyên đề	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt
		tối ưu hoá lợi nhuận,...).
Chuyên đề 12.3: Ứng dụng toán học trong một số vấn đề liên quan đến tài chính	<i>Vận dụng kiến thức toán học trong việc giải quyết một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng</i>	– Nhận biết được một số vấn đề về tiền tệ. – Sắp xếp được kế hoạch tài chính cá nhân cho các nhu cầu dài hạn như giáo dục hoặc sống tự lập. – Nhận biết được một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng (như ngân hàng, quỹ tín dụng,...). – Tính được lãi suất được hưởng qua tiền tiết kiệm và các giá trị thực chất có tính đến lạm phát. – Tính được lãi suất cần trả cho thẻ tín dụng, phí sử dụng thẻ (bao gồm các giao dịch). – Nhận biết được kết quả của việc trả các khoản tiền nợ đúng thời hạn, bao gồm hồ sơ tín dụng và giá trị tín dụng. – Vận dụng được kiến thức toán học (như các kiến thức về tỉ số, tỉ số phần trăm, phép tính lũy thừa và lôgarit) trong việc giải quyết một số vấn đề về lãi suất và vay nợ của các tổ chức tín dụng (như ngân hàng, quỹ tín dụng,...).
	<i>Vận dụng kiến thức toán học trong việc giải quyết một số vấn đề về đầu tư</i>	– Nhận biết được một số vấn đề về đầu tư. – Vận dụng được kiến thức toán học (như các kiến thức về tỉ số, tỉ số phần trăm, đạo hàm, cách tìm giá trị cực trị của biểu thức) trong việc giải quyết một số vấn đề về đầu tư. – Mô tả được rằng các khoản đầu tư có thể tăng giá trị, và cũng như tiền, có thể giảm giá trị nếu lạm phát vượt tỉ lệ lãi suất.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Dạy học theo Chương trình môn Toán GDTX cấp THPT cần đáp ứng các yêu cầu cơ bản sau:

- Phù hợp với tiến trình nhận thức của HV (đi từ cụ thể đến trừu tượng, từ dễ đến khó); không quá hàn lâm (không quá chú trọng tính logic của khoa học toán học) mà cần tăng cường trải nghiệm, gắn với thực tiễn;

- Quán triệt tinh thần *lấy hoạt động của người học làm trung tâm*; phát huy tính tích cực, tự giác, chú ý tới nhu cầu, nhận thức, phong cách học tập khác nhau của mỗi người học; tổ chức quá trình dạy học theo hướng kiến tạo, trong đó HV được tham gia tìm tòi, khám phá, phát hiện, giải quyết vấn đề;

- Linh hoạt trong việc vận dụng các phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực; kết hợp nhuần nhuyễn, sáng tạo các phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực với các phương pháp, kỹ thuật dạy học truyền thống; kết hợp các hoạt động dạy học trong lớp học với thực hành trải nghiệm, vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Cấu trúc bài học bảo đảm tỉ lệ cân đối, hài hoà giữa kiến thức cốt lõi với thực hành, ứng dụng.

- Khai thác kinh nghiệm, vốn sống, lòng tự trọng, tinh thần tự giác của người học, đặc biệt là người lớn tuổi. Với những nội dung, kiến thức cụ thể cần gắn kết hơn tới sinh hoạt, phong tục, tập quán, sao cho người học nhận thức được ngay và có thể vận dụng trực tiếp vào cuộc sống, lao động và sản xuất.

- Sử dụng hiệu quả các phương tiện, thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định đối với môn Toán; có thể sử dụng các đồ dùng dạy học tự làm phù hợp với nội dung và đối tượng người học; tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và các phương tiện, thiết bị dạy học khác một cách phù hợp và hiệu quả;

2. Định hướng hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

- Hướng vào hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập, môn Toán góp phần cùng các môn học và hoạt động giáo dục khác hướng vào giúp HV rèn luyện tính trung thực, tình yêu lao động, tinh thần trách nhiệm, ý thức hoàn thành nhiệm vụ học tập; bồi dưỡng sự tự tin, hứng thú học tập, thói quen đọc sách và ý thức tìm tòi, khám phá khoa học.

- Hướng vào hình thành, phát triển các năng lực chung

- Môn Toán có cơ hội góp phần hình thành và phát triển năng lực tự chủ và tự học, thông qua việc rèn luyện cho người học cách lựa chọn mục tiêu, lập được kế hoạch học tập, hình thành cách tự học, rút kinh nghiệm và điều chỉnh, để có thể vận dụng vào các tình huống khác trong quá trình học các kiến thức và kỹ năng toán học cũng như khi thực hành, luyện tập hoặc tự lực giải toán, giải quyết các vấn đề có ý nghĩa toán học.

- Môn Toán có cơ hội góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác, thông qua việc nghe hiểu, đọc hiểu, diễn tả được các thông tin cần thiết trong văn bản toán học; thông qua sử dụng hiệu quả ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để trao đổi, trình bày các nội dung, ý tưởng, giải pháp trong sự tương tác với người khác, đồng thời thể hiện sự tự tin, tôn trọng người đối thoại khi mô tả, giải thích các nội dung, ý tưởng toán học.

- Môn Toán góp phần hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, thông qua việc giúp HV nhận biết được tình huống có vấn đề; biết đề xuất, lựa chọn cách thức, quy trình giải quyết vấn đề và biết trình bày giải pháp giải quyết vấn đề đặt ra; biết đánh giá giải pháp đã thực hiện và khái quát hoá thành chiến lược cho giải quyết những vấn đề tương tự.

3. Dạy học môn Toán có cơ hội góp phần hình thành và phát triển các năng lực khác. Cụ thể:

- Môn Toán có nhiều cơ hội để phát triển các thành tố của năng lực toán học (năng lực tư duy và lập luận, năng lực mô hình hoá, năng lực giải quyết vấn đề; năng lực giao tiếp và năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán), thông qua cung cấp kiến thức toán học, rèn luyện kỹ năng tính toán, ước lượng, đo lường,...

- Môn Toán có cơ hội góp phần phát triển năng lực ngôn ngữ, thông qua rèn luyện kỹ năng đọc hiểu, diễn giải tình huống có ý nghĩa toán học hay sử dụng hiệu quả ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để trình bày, diễn tả các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học.

- Môn Toán có cơ hội góp phần phát triển năng lực tin học, thông qua việc sử dụng các phương tiện, công cụ công nghệ thông tin và truyền thông, như một phương tiện đắc lực hỗ trợ trong học tập và tự học,...

- Môn Toán có cơ hội góp phần phát triển năng lực thẩm mỹ, thông qua việc giúp HV làm quen, nhận biết vẻ đẹp của Toán học trong học tập cũng như trong thế giới tự nhiên.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

- Mục tiêu chủ yếu của đánh giá kết quả giáo dục môn Toán là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về sự tiến bộ của HV, dựa vào yêu cầu cần đạt ở mỗi lớp học, cấp học; điều chỉnh các hoạt động dạy học, bảo đảm sự tiến bộ của từng HV, nâng cao chất lượng giáo dục môn Toán nói riêng và chất lượng giáo dục nói chung.

- Vận dụng nhiều hình thức đánh giá (đánh giá thường xuyên, đánh giá định kì), nhiều phương pháp đánh giá (quan sát, ghi lại quá trình thực hiện, vấn đáp, trắc nghiệm khách quan, tự luận, kiểm tra viết, bài tập thực hành, các dự án/sản phẩm học tập, thực hiện nhiệm vụ thực tiễn,...) ở những thời điểm thích hợp.

- Đánh giá thường xuyên do GV phụ trách môn học tổ chức, kết hợp với đánh giá của GV các môn học khác, của bản thân HV và của các HV khác trong tổ, trong lớp hoặc đánh giá của bạn bè, người thân của HV. Đánh giá thường xuyên phải lồng ghép ngay trong quá trình học tập của người học, tránh tình trạng tách rời giữa quá trình dạy học và quá trình đánh giá, bảo đảm mục tiêu đánh giá vì sự tiến bộ trong học tập của HV.

- Đánh giá định kì nhằm có thông tin về việc đạt được các mục tiêu học tập đã định. Kết quả đánh giá định kì được sử dụng để chứng nhận kết quả học tập, công nhận thành tích của HV. Đánh giá định kì do cơ sở giáo dục tổ chức, sở giáo dục và đào tạo hoặc thông qua các kì đánh giá quốc gia.

- Đánh giá định kì còn được sử dụng để phục vụ quản lí các hoạt động dạy học, bảo đảm chất lượng ở cơ sở giáo dục và phục vụ phát triển chương trình GDTX môn Toán cấp THPT.

- Đánh giá năng lực HV dựa trên các biểu hiện và thông qua minh chứng kết quả đạt được trong quá trình học tập của HV.

- Tiến trình đánh giá thường gồm các bước cơ bản như: xác định mục tiêu đánh giá; xác định bằng chứng cần thiết; lựa chọn các phương pháp, công cụ đánh giá thích hợp; thu thập minh chứng, thông tin; phân tích, xử lí thông tin thu được và đưa ra kết luận.

- Cần chú trọng việc lựa chọn phương pháp, công cụ sao cho đánh giá được những biểu hiện của thành tố năng lực toán học. Cụ thể:

+ Đánh giá năng lực tư duy và lập luận toán học: có thể sử dụng một số phương pháp, công cụ đánh giá như các câu hỏi (nói, viết), bài tập,... mà đòi hỏi HV phải trình bày, so sánh, phân tích, tổng hợp, hệ thống hoá kiến thức; phải vận dụng kiến thức toán học để giải thích, lập luận.

+ Đánh giá năng lực mô hình hoá toán học: lựa chọn những tình huống trong thực tiễn làm xuất hiện bài toán toán học. Từ đó, đòi hỏi HV phải xác định được mô hình toán học (gồm công thức, phương trình, bảng biểu, đồ thị,...) cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn; giải quyết được những vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập; thể hiện và đánh giá được lời giải trong ngữ cảnh thực tiễn và cải tiến được mô hình nếu cách giải quyết không phù hợp.

+ Đánh giá năng lực giải quyết vấn đề toán học: có thể sử dụng các phương pháp như yêu cầu người học nhận dạng tình huống, phát hiện và trình bày vấn đề cần giải quyết; mô tả, giải thích các thông tin ban đầu, mục tiêu, mong muốn của tình huống vấn đề đang xem xét; thu thập, lựa chọn, sắp xếp thông tin và kết nối với kiến thức đã có; sử dụng các câu hỏi (có thể yêu cầu trả lời nói hoặc viết) đòi hỏi người học vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề, đặc biệt các vấn đề thực tiễn; sử dụng phương pháp quan sát (như bảng kiểm theo các tiêu chí đã xác định), quan sát người học trong quá trình giải quyết vấn đề; đánh giá qua các sản phẩm thực hành của người học (chẳng hạn sản phẩm của các dự án học tập); quan tâm hợp lý đến các nhiệm vụ đánh giá mang tính tích hợp.

+ Đánh giá năng lực giao tiếp toán học: có thể sử dụng các phương pháp như yêu cầu người học nghe hiểu, đọc hiểu, ghi chép (tóm tắt), phân tích, lựa chọn, trích xuất được các thông tin toán học cơ bản, trọng tâm trong văn bản nói hoặc viết; sử dụng được ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường trong việc trình bày, diễn đạt, nêu câu hỏi, thảo luận, tranh luận các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác.

+ Đánh giá năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: có thể sử dụng các phương pháp như yêu cầu người học nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản, ưu điểm, hạn chế của các công cụ, phương tiện học toán; trình bày được cách sử dụng (hợp lý) công cụ, phương tiện học toán để thực hiện nhiệm vụ học tập hoặc để diễn tả những lập luận, chứng minh toán học.

Khi GV lên kế hoạch bài học, cần thiết lập các tiêu chí và cách thức đánh giá để bảo đảm ở cuối mỗi bài học HV đạt được các yêu cầu cơ bản dựa trên các tiêu chí đã nêu, trước khi thực hiện các hoạt động học tập tiếp theo.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ chuyên môn

- Tạo lập: là tạo ra, lập nên. Ví dụ: HV tạo lập được hình hộp chữ nhật thông qua việc vẽ, cắt và lắp ghép các hình chữ nhật (trên giấy hoặc bìa mỏng).

- Trực quan: Quá trình nhận thức của người học cần đi từ cụ thể đến trừu tượng, từ trực quan đến những kiến thức đã được trừu tượng hoá, hình thức hoá. Chẳng hạn, khi bắt đầu học hình học (nhất là hình học không gian), HV được làm quen với một số đối tượng hình học thông qua hình ảnh trực quan hoặc các dụng cụ trực quan (vật thật). Vì thế, hình học được giảng dạy trong giai đoạn đầu của tiến trình nhận thức của HV nên dựa vào trực quan. Theo đó, GV không nhất thiết yêu cầu HV suy luận ở giai đoạn này, tránh gây áp lực không tốt lên HV, nhưng cũng có thể đề cập đến những kiến thức hình học đã được hình thức hoá nếu điều kiện cho phép.

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

- Chương trình môn Toán GDTX cấp THPT sử dụng một số thuật ngữ, động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của người học, được nêu trong bảng tổng hợp dưới đây.

- Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận hay ra đề kiểm tra, đánh giá, GV có thể dùng những động từ nêu trong bảng tổng hợp này hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Một số động từ mô tả mức độ	Ví dụ minh hoạ
<i>Biết</i> (Nhận biết và nhớ lại các thông tin đã được tiếp nhận trước đó)	Đọc; Đếm; Viết; Làm quen; Nhận dạng;	- Đếm, đọc, viết được các số hạng của một dãy số. - Làm quen với các khái niệm trong khối tứ diện đều. - Nhận dạng được lăng trụ thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật. - Nhận biết được dạng của hàm số bậc ba.

Mức độ	Một số động từ mô tả mức độ	Ví dụ minh họa
	Nhận biết.	
Hiểu (Hiểu được ý nghĩa của thông tin, diễn đạt được thông tin theo ý hiểu của cá nhân)	Mô tả; Giải thích; Thể hiện; Sắp xếp.	- Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng bảng biến thiên của hàm số. - Giải thích được định lí về dấu của đạo hàm từ việc quan sát đồ thị hàm số bậc ba - Thể hiện được bảng biến thiên của hàm số mũ sau khi xác định được giá trị của cơ số a - Sắp xếp được số liệu trong bảng biến thiên của hàm số
Vận dụng (Vận dụng thông tin đã biết vào một tình huống, điều kiện mới hoặc để giải quyết vấn đề)	Tính; Vẽ; Thực hiện; Sử dụng; Vận dụng; So sánh; Phân biệt; Lí giải; Chứng minh; Giải quyết.	- Tính được khoảng cách thông qua công thức tính thể tích khối chóp. - Vẽ được đồ thị của hàm số bậc bốn. - Thực hiện được khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số bậc ba. - Sử dụng các quy tắc tính giới hạn để tìm giới hạn của các hàm số dạng phân thức đơn giản. - Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt cầu để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn. - So sánh được thể tích của hai khối đa diện quen thuộc. - Phân biệt được góc nhị diện và góc giữa hai mặt phẳng. - Lí giải được các cách biểu diễn đồ thị của hàm số mũ, logarit. - Chứng minh được tính đúng đắn của một mệnh đề toán học bằng phương pháp quy nạp toán học. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến thể tích của khối đa diện.

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng cho mỗi lớp là 140 tiết/năm học, dạy trong 35 tuần. Trong đó, thời lượng dành cho nội dung cốt lõi là 105 tiết. Dự kiến thời lượng dành cho mỗi mạch nội dung như sau:

Nội dung	Thời lượng số tiết của các lớp		
	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Số, Đại số và Một số yếu tố giải tích	42	43	43
Hình học và Đo lường	35	36	36
Thống kê và Xác suất	12	12	12
Hoạt động thực hành và trải nghiệm	8	8	8
Ôn tập, kiểm tra định kì	8	8	8
Tổng số tiết	105	105	105

Thời lượng dành cho các chuyên đề học tập trong mỗi năm học là 35 tiết. Dự kiến số tiết của các chuyên đề học tập (bao gồm cả kiểm tra, đánh giá) như sau:

Mạch nội dung	Lớp 10 (Tiết)	Lớp 11 (Tiết)	Lớp 12 (Tiết)
Chuyên đề 10.1: Phương pháp quy nạp toán học, Nhị thức Newton	10		
Chuyên đề 10.2: Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn	15		
Chuyên đề 10.3: Ba đường conic và ứng dụng	10		
Chuyên đề 11.1: Phép biến hình phẳng		15	
Chuyên đề 11.2: Một số yếu tố vẽ kĩ thuật		10	
Chuyên đề 11.3: Làm quen với một vài yếu tố của Lí thuyết đồ thị		10	
Chuyên đề 12.1: Biến ngẫu nhiên rời rạc. Các số đặc trưng của biến			10

Mạch nội dung	Lớp 10 (Tiết)	Lớp 11 (Tiết)	Lớp 12 (Tiết)
ngẫu nhiên rời rạc			
Chuyên đề 12.2: Ứng dụng toán học để giải quyết một số bài toán tối ưu			15
Chuyên đề 12.3: Ứng dụng toán học trong một số vấn đề liên quan đến tài chính.			10

3. Thiết bị dạy học

a) Thiết bị dạy học tối thiểu của môn Toán thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT. Căn cứ mục tiêu và yêu cầu cần đạt của chương trình môn Toán, các Sở GDĐT cung cấp đủ các thiết bị dạy học tối thiểu, bảo đảm đủ về số lượng và chủng loại. Cụ thể:

+ Đại số và Một số yếu tố Giải tích: Bộ thiết bị dạy và học về Hàm số và đồ thị.

+ Hình học và Đo lường: Bộ thiết bị dạy học về Nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình chóp, hình lăng trụ, hình nón, hình cầu, hình trụ, các đường conic.

+ Thống kê và Xác suất: Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và Xác suất

b) Việc sử dụng thiết bị dạy học môn Toán cần bảo đảm một số yêu cầu sau:

– Các thiết bị dạy học phải phục vụ cho mục tiêu dạy học môn Toán, phù hợp với nội dung học và các đối tượng HV, hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học và tránh làm tăng thêm nội dung dạy học, công việc của GV và gây tốn kém không cần thiết.

– Sử dụng đúng thời điểm, đúng đối tượng, đủ cường độ, tránh hình thức hoặc lạm dụng gây phản tác dụng, làm giảm hiệu quả của quá trình dạy học; tạo điều kiện để HV thực sự được thực hành, thao tác trên các thiết bị dạy học, qua đó giúp HV chủ động, tích cực khám phá, phát hiện kiến thức và góp phần phát triển “năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán”.

– Khuyến khích sử dụng các phương tiện nghe nhìn, phương tiện kỹ thuật hiện đại hỗ trợ quá trình dạy học, đồng thời coi trọng việc sử dụng các phương tiện truyền thống. Khi có điều kiện, GV hướng dẫn HV cách tìm kiếm thông tin, tư liệu trên Internet hoặc chương trình truyền hình có uy tín về giáo dục để mở rộng vốn hiểu biết và năng lực tự học.

– Phối hợp sử dụng linh hoạt các loại hình thiết bị dạy học: Mỗi loại hình thiết bị đều có ưu điểm và hạn chế nhất định, do đó tùy thuộc nội dung bài học, phương pháp dạy học mà có thể kết hợp sử dụng các loại hình thiết bị dạy học và phối hợp một cách hợp lý, khoa học và sinh động.

c) Tăng cường thiết bị dạy học tự làm: Ngoài các thiết bị dạy học tối thiểu được quy định, cần huy động sáng kiến, sự sáng tạo của HV, giáo viên và phụ huynh trong việc khai thác, thiết kế và sử dụng các thiết bị dạy học tự làm như bảng phụ (trên đó ghi sẵn bài tập mà nhiều HV có thể tham gia giải hoặc lời giải của nó cần được lưu lại trong suốt tiết học) phiếu học tập, bảng tổng kết. . . cho phù hợp với ý tưởng và phương pháp dạy học mà giáo viên sẽ tiến hành và sử dụng.

MÔN LỊCH SỬ

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Lịch sử giúp HV hình thành và phát triển năng lực lịch sử, thành phần của năng lực khoa học đã được hình thành ở cấp THCS; đồng thời góp phần hình thành và phát triển những phẩm chất chủ yếu và năng lực chung. Môn Lịch sử giữ vai trò chủ đạo trong việc giáo dục lòng yêu nước, tinh thần tự tôn dân tộc, truyền thống lịch sử và các giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc và tinh hoa văn hoá nhân loại, các phẩm chất, năng lực của người công dân Việt Nam, công dân toàn cầu phù hợp với xu thế phát triển của thời đại; giúp HV tiếp cận và nhận thức rõ vai trò, đặc điểm của khoa học lịch sử cũng như sự kết nối giữa sử học với các lĩnh vực khoa học và ngành nghề khác, tạo cơ sở để HV định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

2. Mục tiêu cụ thể

- Giúp HV có hiểu hiểu biết hệ thống các chủ đề và chuyên đề học tập về những vấn đề cơ bản của lịch sử thế giới, lịch sử khu vực Đông Nam Á và lịch sử Việt Nam, nhằm nâng cao và mở rộng kiến thức thông sử mà HV đã được học ở cấp THCS.

- Giúp HV tiếp cận những tri thức lịch sử cơ bản trên các lĩnh vực chính trị, kinh tế, xã hội, văn hoá, tư tưởng; phát triển cho HV năng lực tự học lịch sử suốt đời và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào cuộc sống những hiểu biết về lịch sử, văn hoá, xã hội của thế giới, khu vực và Việt Nam.

- Hình thành các khả năng cần thiết trong học tập bộ môn như : Xem xét các sự kiện lịch sử trong các quan hệ không gian, thời gian (đồng đại, lịch đại), làm việc với sách giáo khoa và các nguồn sử liệu, biết khái quát, sâu chuỗi, tìm mối liên hệ các sự kiện lịch sử. Phân tích, so sánh, tổng hợp, khái quát, đánh giá các sự kiện, hiện tượng, nhân vật lịch sử. Bồi dưỡng năng lực phát hiện, đề xuất và giải quyết các vấn đề trong học tập lịch sử (điều tra, thu thập, xử lý thông tin, nêu dự kiến giải quyết vấn đề, tổ chức thực hiện dự kiến, kiểm tra tính đúng đắn của kết quả, thông báo, trình bày về kết quả, vận dụng kiến thức đã học vào thực tế đời sống và để tiếp nhận kiến thức mới...). Hình thành năng lực tự học, tự làm giàu tri thức lịch sử cho HV thông qua các nguồn sử liệu khác nhau (đã có và phát hiện mới).

- Có tình yêu quê hương, đất nước gắn liền với chủ nghĩa xã hội, lòng tự hào dân tộc, có thái độ trân trọng đối với các di sản lịch sử dựng nước và giữ nước của dân tộc, trân trọng nền văn hoá của các dân tộc trên thế giới, có tinh thần quốc tế chân chính, vì hoà bình, tiến bộ xã hội. Có những phẩm chất cần thiết nhất của người công dân: thái độ tích cực trong việc thực hiện nghĩa vụ, trách nhiệm đối với đất nước – cộng đồng; yêu lao động; sống nhân ái, có kỉ luật, tôn trọng và làm theo luật pháp, đoàn kết dân tộc và quốc tế...

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

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

- Môn Lịch sử góp phần hình thành, phát triển phẩm chất chung chủ yếu theo các mức độ phù hợp với môn Lịch sử đó là: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

- Môn Lịch sử góp phần hình thành, phát triển cho HV những năng lực cốt lõi sau: Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo;

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Chương trình môn Lịch sử giúp HV phát triển năng lực lịch sử trên nền tảng kiến thức cơ bản và nâng cao về lịch sử thế giới, khu vực và Việt Nam thông qua hệ thống chủ đề, chuyên đề về lịch sử chính trị, kinh tế, xã hội, văn hoá, văn minh. Năng lực lịch sử có các thành phần là: tìm hiểu lịch sử; nhận thức và tư duy lịch sử; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Các biểu hiện cụ thể của năng lực lịch sử được trình bày trong bảng sau:

Thành phần năng lực	Biểu hiện
TÌM HIỂU LỊCH SỬ	– Nhận diện được các loại hình tư liệu lịch sử; hiểu được nội dung, khai thác và sử dụng được tư liệu lịch sử trong quá trình học tập. – Tái hiện và trình bày được dưới hình thức nói hoặc viết diễn trình của các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử; xác định được các sự kiện lịch sử trong không gian và thời gian cụ thể.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
NHẬN THỨC VÀ TƯ DUY LỊCH SỬ	– Giải thích được nguồn gốc, sự vận động của các sự kiện lịch sử; khái quát, sâu chuỗi, tìm ra mối liên hệ, phân tích các sự kiện lịch sử chỉ ra được quá trình phát triển của lịch sử theo lịch đại và đồng đại; so sánh sự tương đồng và khác biệt giữa các sự kiện lịch sử; – Đưa ra được những ý kiến phân tích, nhận xét, đánh giá của cá nhân về các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử trên cơ sở nhận thức và tư duy lịch sử; hiểu được sự tiếp nối và thay đổi của lịch sử; biết suy nghĩ theo những chiều hướng khác nhau khi xem xét, đánh giá, hay đi tìm câu trả lời về một sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử.
VẬN DỤNG KIẾN THỨC, KĨ NĂNG ĐÃ HỌC	Rút ra được bài học lịch sử và vận dụng được kiến thức lịch sử để lí giải những vấn đề của thực tiễn cuộc sống; trên nền tảng đó, có khả năng tự tìm hiểu những vấn đề lịch sử, phát triển năng lực sáng tạo, có khả năng tiếp cận và xử lí thông tin từ những nguồn khác nhau, có ý thức và năng lực tự học lịch sử suốt đời.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung chương trình môn Lịch sử gồm 2 phần: Phần bắt buộc đối với tất cả các học viên và phần lựa chọn cho học viên chọn môn Lịch sử theo định hướng nghề nghiệp.

1.1. Nội dung bắt buộc

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CHỦ ĐỀ ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP			
– Lịch sử và Sử học	×		
– Vai trò của Sử học	×		

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
LỊCH SỬ THẾ GIỚI			
– Một số nền văn minh thế giới thời kì cổ – trung đại	×		
– Các cuộc cách mạng công nghiệp trong lịch sử thế giới	×		
– Cách mạng tư sản và sự phát triển của chủ nghĩa tư bản		×	
– Chủ nghĩa xã hội từ 1917 đến nay		×	
– Thế giới trong và sau Chiến tranh lạnh			×
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á			
– Văn minh Đông Nam Á	×		
– Quá trình giành độc lập dân tộc của các quốc gia Đông Nam Á		×	
– ASEAN: Những chặng đường lịch sử			×
LỊCH SỬ VIỆT NAM			
– Một số nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)	×		
– Cộng đồng các dân tộc Việt Nam	×		
– Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945)		×	
– Một số cuộc cải cách lớn trong lịch sử Việt Nam (trước năm 1858)		×	
– Lịch sử bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông		×	

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
– Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)			×
– Công cuộc Đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay			×
– Lịch sử quan hệ đối ngoại Việt Nam thời cận- hiện đại			×
– Hồ Chí Minh trong lịch sử Việt Nam			×

1.2. Chuyên đề học tập lựa chọn

a) Mục tiêu

Bên cạnh nội dung giáo dục bắt buộc, trong mỗi năm học, những HV có thiên hướng khoa học xã hội và nhân văn được chọn học một số chuyên đề học tập. Mục tiêu của các chuyên đề này là:

– Mở rộng, nâng cao kiến thức và năng lực lịch sử đáp ứng yêu cầu phân hoá sâu ở cấp THPT.

– Giúp HV hiểu sâu hơn vai trò của sử học trong đời sống thực tế, những ngành nghề có liên quan đến lịch sử để HV có cơ sở định hướng nghề nghiệp sau này cũng như có đủ năng lực để giải quyết những vấn đề có liên quan đến lịch sử và tiếp tục tự học lịch sử suốt đời.

– Tăng cường hoạt động trải nghiệm thực tế, giúp HV phát triển tình yêu, sự say mê, ham thích tìm hiểu lịch sử dân tộc Việt Nam, lịch sử thế giới.

b) Nội dung các chuyên đề học tập

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CHUYÊN ĐỀ ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP			
Chuyên đề 10.1: Các lĩnh vực của Sử học	×		

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CHUYÊN ĐỀ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM THỰC TẾ			
Chuyên đề 10.2: Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá ở Việt Nam	×		
Chuyên đề 11.1: Lịch sử nghệ thuật truyền thống Việt Nam		×	
Chuyên đề 12.1: Lịch sử tín ngưỡng và tôn giáo ở Việt Nam			×
CHUYÊN ĐỀ NÂNG CAO KIẾN THỨC			
Chuyên đề 10.3: Nhà nước và pháp luật Việt Nam trong lịch sử	×		
Chuyên đề 11.2: Chiến tranh và hoà bình trong thế kỉ XX		×	
Chuyên đề 11.3: Danh nhân trong lịch sử Việt Nam		×	
Chuyên đề 12.2: Nhật Bản: Hành trình lịch sử từ năm 1945 đến nay			×
Chuyên đề 12.3: Quá trình hội nhập quốc tế của Việt Nam			×

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

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
LỊCH SỬ VÀ SỬ HỌC	
<i>Hiện thực lịch sử và lịch sử được con người nhận thức</i> <i>Lịch sử</i>	– Trình bày được khái niệm lịch sử.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Hiện thực lịch sử – Lịch sử được con người nhận thức	– Phân biệt được hiện thực lịch sử và lịch sử được con người nhận thức .
<i>Sử học</i> – Khái niệm sử học – Đối tượng nghiên cứu của sử học – Chức năng, nhiệm vụ	– Trình bày được khái niệm sử học. – Trình bày được đối tượng nghiên cứu của sử học. – Nêu được chức năng, nhiệm vụ của sử học.
<i>Tri thức lịch sử và cuộc sống: Học tập và khám phá lịch sử suốt đời</i> – Sự cần thiết của việc học tập, khám phá lịch sử suốt đời – Thu thập thông tin, sử liệu, làm giàu tri thức lịch sử – Kết nối kiến thức, bài học lịch sử vào cuộc sống	– Trình bày được sự cần thiết phải học tập và khám phá lịch sử suốt đời. – Biết cách xử lí thông tin, sử liệu để học tập, khám phá lịch sử. – Vận dụng kiến thức, bài học lịch sử để giải thích những vấn đề thời sự trong nước và thế giới, những vấn đề trong thực tiễn cuộc sống (ở mức độ đơn giản). – Quan tâm, yêu thích và tham gia các hoạt động tìm hiểu lịch sử, văn hóa của các dân tộc Việt Nam và thế giới.
VAI TRÒ CỦA SỬ HỌC	
<i>Sử học với công tác bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá, di sản thiên nhiên</i> – Mối quan hệ giữa sử học với công tác bảo	– Nêu được mối quan hệ giữa sử học với công tác bảo tồn và phát huy giá trị di

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
tồn và phát huy giá trị các di sản văn hoá – Vai trò của công tác bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá và di sản thiên nhiên	sản văn hoá và di sản thiên nhiên. – Có ý thức tham gia bảo vệ các di sản văn hóa và di sản thiên nhiên ở địa phương.
<i>Sử học với sự phát triển du lịch</i> – Vai trò của lịch sử và văn hoá đối với sự phát triển du lịch – Vai trò của du lịch đối với việc bảo tồn di tích lịch sử và di sản văn hoá	– Trình bày được vai trò của lịch sử và văn hoá đối với sự phát triển du lịch. – Nêu được tác động của du lịch với công tác bảo tồn di tích lịch sử, văn hoá.
MỘT SỐ NỀN VĂN MINH THẾ GIỚI THỜI KÌ CỔ – TRUNG ĐẠI	
<i>Khái niệm văn minh thế giới</i> – Khái niệm văn minh – Phân biệt văn minh với văn hóa	– Trình bày được khái niệm văn minh. – Phân biệt được khái niệm văn minh, văn hóa.
<i>Một số nền văn minh phương Đông</i> <i>Văn minh Ai Cập</i> – Những thành tựu tiêu biểu – Ý nghĩa	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về các nền văn minh cổ đại phương Đông. – Nêu được những thành tựu tiêu biểu và ý nghĩa của văn minh Ai Cập về chữ viết, khoa học tự nhiên, kiến trúc, điêu khắc.
<i>Văn minh Trung Hoa</i> – Những thành tựu tiêu biểu – Ý nghĩa	– Nêu được những thành tựu tiêu biểu và ý nghĩa của văn minh Trung Hoa về chữ viết, văn học nghệ thuật, sử học, khoa học tự nhiên, y học, thiên văn học, lịch pháp, tư tưởng, tôn giáo.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Văn minh Ấn Độ</i> – Những thành tựu tiêu biểu – Ý nghĩa	– Nêu được những thành tựu tiêu biểu và ý nghĩa của văn minh Ấn Độ về chữ viết, văn học nghệ thuật, khoa học tự nhiên, tư tưởng, tôn giáo.
<i>Một số nền văn minh phương Tây</i> <i>Văn minh Hy Lạp – La Mã</i> – Những thành tựu tiêu biểu – Ý nghĩa	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về các nền văn minh phương Tây thời kì cổ – trung đại. – Nêu được những thành tựu tiêu biểu và ý nghĩa của văn minh Hy Lạp – La Mã về chữ viết, thiên văn học, lịch pháp, văn học, nghệ thuật, khoa học tự nhiên, tư tưởng, tôn giáo, thể thao.
<i>Văn minh thời Phục hưng</i> – Những thành tựu tiêu biểu – Ý nghĩa	– Nêu được những thành tựu tiêu biểu và ý nghĩa của văn minh thời Phục hưng về tư tưởng, văn học, nghệ thuật, khoa học kĩ thuật, thiên văn học.
CÁC CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP TRONG LỊCH SỬ THẾ GIỚI	
<i>Cách mạng công nghiệp thời cận đại</i>	Biết cách sử dụng một số tư liệu để tìm hiểu về các cuộc cách mạng công nghiệp
<i>Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất</i> – Những thành tựu cơ bản	– Nêu được những thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất.
<i>Cách mạng công nghiệp lần thứ hai</i> – Những thành tựu cơ bản	– Nêu được những thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ hai.
<i>Cách mạng công nghiệp thời hiện đại</i>	
<i>Cách mạng công nghiệp lần thứ ba</i> – Những thành tựu cơ bản	– Nêu được những thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ ba.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Cách mạng 4.0)</i> – Những thành tựu cơ bản	– Nêu được những thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.
<i>Ý nghĩa của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất và lần thứ hai</i> – Về kinh tế – Về xã hội, văn hoá	– Nêu được ý nghĩa của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất và lần thứ hai về kinh tế, xã hội, văn hóa.
<i>Ý nghĩa của Cách mạng công nghiệp lần thứ ba và lần thứ tư</i> – Về kinh tế – Về xã hội, văn hoá	– Nêu được ý nghĩa của Cách mạng công nghiệp lần thứ ba và lần thứ tư về kinh tế, xã hội, văn hóa. – Có thái độ trân trọng những thành quả của cuộc cách mạng công nghiệp đối với sự phát triển của lịch sử. – Có ý thức tuân thủ những quy định của pháp luật khi tham gia các mạng xã hội trên Internet.
VĂN MINH ĐÔNG NAM Á THỜI CỔ - TRUNG ĐẠI	
<i>Hành trình phát triển và thành tựu của văn minh Đông Nam Á</i> <i>Hành trình phát triển</i>	– Biết cách sử dụng một số tư liệu để tìm hiểu về lịch sử văn minh Đông Nam Á. – Trình bày được các thời kì phát triển của văn minh Đông Nam Á.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Một số thành tựu tiêu biểu của văn minh Đông Nam Á</i> – Tôn giáo và tín ngưỡng – Văn tự và văn học – Kiến trúc và điêu khắc	– Nêu được một số thành tựu tiêu biểu của văn minh Đông Nam Á về tôn giáo và tín ngưỡng, văn tự và văn học, kiến trúc và điêu khắc. – Biết trân trọng giá trị trường tồn của các di sản văn minh Đông Nam Á, có ý thức gìn giữ, bảo tồn các di sản văn minh Đông Nam Á nói chung và ở Việt Nam nói riêng.
MỘT SỐ NỀN VĂN MINH TRÊN ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM (TRƯỚC NĂM 1858)	
<i>Một số nền văn minh cổ trên đất nước Việt Nam</i> <i>Văn minh Văn Lang - Âu Lạc</i> – Cơ sở hình thành – Những thành tựu tiêu biểu	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về các nền văn minh Văn Lang - Âu Lạc. – Nêu được cơ sở hình thành văn minh Văn Lang - Âu Lạc. – Nêu được những thành tựu tiêu biểu của nền văn minh Văn Lang - Âu Lạc về đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, Nhà nước.
<i>Văn minh Champa</i> – Cơ sở hình thành – Những thành tựu tiêu biểu	– Nêu được cơ sở hình thành văn minh Champa. – Trình bày được những thành tựu tiêu biểu của văn minh Champa về đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, Nhà nước.
<i>Văn minh Phù Nam</i> – Cơ sở hình thành – Những thành tựu tiêu biểu	– Nêu được cơ sở hình thành văn minh Phù Nam. – Trình bày được những thành tựu tiêu biểu của văn minh Phù Nam về đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, Nhà nước.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Biết vận dụng hiểu biết về các nền văn minh cổ nói trên để giới thiệu về đất nước, con người Việt Nam. Có ý thức trân trọng truyền thống lao động cần cù, sáng tạo của dân tộc Việt Nam trong lịch sử. Có ý thức trách nhiệm trong việc góp phần bảo tồn các di sản văn hoá của dân tộc.
Văn minh Đại Việt <i>Cơ sở hình thành và quá trình phát triển của văn minh Đại Việt</i> – Khái niệm văn minh Đại Việt – Cơ sở hình thành – Quá trình phát triển	– Trình bày được khái niệm văn minh Đại Việt. – Trình bày được cơ sở hình thành văn minh Đại Việt về kế thừa văn minh Văn Lang – Âu Lạc, nền độc lập tự chủ của đất nước, tiếp thu ảnh hưởng của văn hoá Trung Quốc, Ấn Độ. – Nêu được quá trình phát triển của văn minh Đại Việt.
<i>Một số thành tựu của văn minh Đại Việt</i> – Về kinh tế – Về chính trị – Về tư tưởng, tôn giáo – Về văn hoá, giáo dục, văn học, nghệ thuật	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về những thành tựu của văn minh Đại Việt. – Nêu được một số thành tựu cơ bản của nền văn minh Đại Việt về kinh tế, chính trị, tư tưởng, tôn giáo, văn hoá, giáo dục, văn học, nghệ thuật.
<i>Ý nghĩa của văn minh Đại Việt trong lịch sử dân tộc Việt Nam</i>	– Trình bày được ý nghĩa của nền văn minh Đại Việt trong lịch sử dân tộc Việt Nam. – Trân trọng giá trị của nền văn minh Đại Việt, vận dụng hiểu biết về văn minh Đại Việt để giới thiệu, quảng bá về đất nước, con người, di sản văn hoá Việt Nam.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CỘNG ĐỒNG CÁC DÂN TỘC VIỆT NAM	
<i>Các dân tộc trên đất nước Việt Nam</i> Thành phần dân tộc theo dân số	– Nêu được thành phần dân tộc theo dân số.
Thành phần dân tộc theo ngữ hệ	– Trình bày được việc phân chia tộc người theo ngữ hệ.
<i>Khái quát về đời sống vật chất và tinh thần của cộng đồng các dân tộc Việt Nam</i> – Đời sống vật chất – Đời sống tinh thần	– Trình bày được nét chính về đời sống vật chất của cộng đồng các dân tộc Việt Nam. – Nêu được nét chính về đời sống tinh thần của cộng đồng các dân tộc Việt Nam.
<i>Khối đại đoàn kết dân tộc trong lịch sử Việt Nam</i> <i>Khối đại đoàn kết dân tộc trong lịch sử Việt Nam</i> – Sự hình thành khối đại đoàn kết dân tộc – Vai trò của khối đại đoàn kết dân tộc trong lịch sử dựng nước và giữ nước – Vai trò của khối đại đoàn kết dân tộc trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc hiện nay.	– Nêu được nét chính về sự hình thành khối đại đoàn kết dân tộc trong lịch sử Việt Nam. – Nêu được vai trò, tầm quan trọng của khối đại đoàn kết dân tộc trong lịch sử dựng nước và giữ nước. – Nêu được vai trò, tầm quan trọng của khối đại đoàn kết dân tộc trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc hiện nay.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước hiện nay</i> – Quan điểm của Đảng và Nhà nước về chính sách dân tộc – Nội dung cơ bản trong chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước	– Nêu được quan điểm nhất quán của Đảng và Nhà nước về chính sách dân tộc bình đẳng, đoàn kết, tôn trọng và giúp nhau cùng phát triển. – Nêu được nội dung cơ bản trong chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước hiện nay về phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội, quốc phòng và an ninh. – Có ý thức tôn trọng sự bình đẳng giữa các dân tộc, có hành động cụ thể góp phần vào việc giữ gìn khối đại đoàn kết dân tộc.
THỰC HÀNH LỊCH SỬ	
– Tổ chức các hoạt động thực hành lịch sử tại lớp học – Tiến hành các hoạt động giáo dục lịch sử gắn với thực địa (di sản lịch sử, văn hoá) ,... – Học tập tại các bảo tàng, xem phim tài liệu lịch sử. – Tổ chức các câu lạc bộ, cuộc thi “Em yêu lịch sử”, “Nhà sử học trẻ tuổi”, các trò chơi lịch sử.	– Cùng cố, khắc sâu kiến thức lịch sử. – Rèn luyện các kỹ năng thực hành bộ môn, phát triển năng lực lịch sử. – Tạo hứng thú trong học tập.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 10.1: CÁC LĨNH VỰC CỦA SỬ HỌC	
<i>Thông sử và Lịch sử theo lĩnh vực</i> <i>Khái quát về một số cách trình bày lịch sử truyền thống</i> – Kể chuyện về quá khứ – Lịch sử biên niên	– Tóm tắt được một số cách trình bày lịch sử truyền thống thông qua ví dụ cụ thể.
<i>Thông sử</i> – Khái niệm – Nội dung chính	– Trình bày được khái niệm thông sử. – Nêu được nội dung chính của thông sử.
<i>Lịch sử theo lĩnh vực</i> – Khái quát về các lĩnh vực của lịch sử – Ý nghĩa của việc phân chia lịch sử theo lĩnh vực	– Nêu được nét khái quát về các lĩnh vực của lịch sử. – Trình bày được ý nghĩa của việc phân chia lịch sử theo lĩnh vực.
<i>Lịch sử dân tộc và lịch sử thế giới</i> – Lịch sử dân tộc – Lịch sử thế giới	– Nêu được khái niệm và nội dung chính của lịch sử dân tộc, lịch sử thế giới.
<i>Một số lĩnh vực của lịch sử Việt Nam</i> <i>Lịch sử văn hoá Việt Nam</i>	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Đối tượng và phạm vi của lịch sử văn hoá Việt Nam – Khái lược tiến trình lịch sử văn hoá Việt Nam	– Nêu được đối tượng và phạm vi của lịch sử văn hoá Việt Nam. – Trình bày được nét chính của lịch sử văn hoá Việt Nam.
<i>Lịch sử xã hội Việt Nam</i> – Đối tượng của lịch sử xã hội – Khái lược về xã hội Việt Nam truyền thống và hiện đại	– Trình bày được đối tượng của lịch sử xã hội. – Trình bày được nét chính của lịch sử xã hội Việt Nam.
<i>Lịch sử kinh tế Việt Nam</i> – Đối tượng của lịch sử kinh tế – Khái lược lịch sử kinh tế Việt Nam	– Trình bày được đối tượng của lịch sử kinh tế. – Trình bày được nét chính của lịch sử kinh tế Việt Nam .
Chuyên đề 10.2: BẢO TỒN VÀ PHÁT HUY GIÁ TRỊ DI SẢN VĂN HOÁ Ở VIỆT NAM	
<i>Di sản văn hoá</i>	
– Khái niệm di sản văn hoá – Ý nghĩa của di sản văn hoá	– Trình bày được khái niệm di sản văn hoá. – Nêu được ý nghĩa của di sản văn hoá: tài sản vô giá của cộng đồng, dân tộc, nhân loại được kế thừa từ các thế hệ trước cho các thế hệ mai sau.
<i>Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá</i>	
<i>Mối quan hệ giữa bảo tồn và phát triển</i> – Khái niệm bảo tồn di sản văn hoá	– Trình bày được khái niệm bảo tồn di sản văn hoá.
<i>Giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di sản</i> – Cơ sở khoa học của công tác bảo tồn, phát huy	– Trình bày được cơ sở khoa học của công tác bảo tồn di sản văn hoá trong

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
giá trị di sản văn hoá – Các giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá	quá trình phát triển bền vững của đất nước. – Nêu được các giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá: tuyên truyền giáo dục ý thức bảo tồn di sản, đầu tư cơ sở vật chất, tăng cường biện pháp bảo vệ di sản,...
Một số di sản văn hoá tiêu biểu của dân tộc Việt Nam (gợi ý) <i>Giới thiệu một số di sản văn hoá phi vật thể tiêu biểu</i> – Dân ca quan họ Bắc Ninh – Ca trù – Không gian văn hoá cồng chiêng Tây Nguyên – Nhã nhạc cung đình Huế – Đờn ca tài tử Nam Bộ	– Xác định được vị trí phân bố các di sản văn hoá phi vật thể tiêu biểu trên bản đồ. – Giới thiệu được nét cơ bản về một trong số những di sản văn hoá phi vật thể tiêu biểu.
<i>Giới thiệu một số di sản văn hoá vật thể tiêu biểu</i> – Trống đồng Đông Sơn – Thành Cổ Loa – Hoàng thành Thăng Long – Văn Miếu – Quốc Tử Giám (Hà Nội) – Quảng trường Ba Đình và Di tích lịch sử Khu lưu niệm Chủ tịch Hồ Chí Minh	– Xác định được vị trí phân bố các di sản lịch sử văn hoá vật thể tiêu biểu trên bản đồ. – Giới thiệu được nét cơ bản về một trong số di sản lịch sử văn hoá vật thể tiêu biểu.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Thành Nhà Hồ – Cổ đô Huế – Tháp Chăm – ...	
<i>Giới thiệu một số di sản thiên nhiên tiêu biểu</i> – Các Công viên địa chất: Cao nguyên đá Đồng Văn, Non nước Cao Bằng – Vịnh Hạ Long – Vườn quốc gia Cúc Phương – Vườn quốc gia Cát Tiên – ...	– Xác định vị trí phân bố các di sản thiên nhiên tiêu biểu trên bản đồ. – Giới thiệu được những nét cơ bản về một trong số những di sản thiên nhiên tiêu biểu.
<i>Giới thiệu một số di sản phức hợp tiêu biểu</i> – Khu di tích – danh thắng Tràng An (Ninh Bình) – Khu di tích – danh thắng Yên Tử (Quảng Ninh)	– Xác định được vị trí phân bố các di sản phức hợp tiêu biểu trên bản đồ. – Giới thiệu được những nét cơ bản về một trong số các di sản phức hợp tiêu biểu.
Chuyên đề 10.3: NHÀ NƯỚC VÀ PHÁP LUẬT VIỆT NAM TRONG LỊCH SỬ	
<i>Nhà nước và pháp luật trong lịch sử Việt Nam (trước năm 1858)</i> <i>(Một số mô hình nhà nước quân chủ Việt Nam)</i>	– Sưu tầm tư liệu để tìm hiểu về một số mô hình nhà nước quân chủ Việt Nam tiêu biểu: Nhà nước quân chủ thời Lý – Trần, thời Lê sơ, thời Nguyễn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>tiêu biểu</i> – Nhà nước quân chủ thời Lý – Trần – Nhà nước quân chủ thời Lê sơ – Nhà nước quân chủ thời Nguyễn	– Nêu và phân tích được đặc điểm của mô hình nhà nước quân chủ Việt Nam thông qua ví dụ cụ thể: Nhà nước quân chủ thời Lý – Trần, thời Lê sơ, thời Nguyễn.
<i>Một số bộ luật tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam trước năm 1858</i> – Quốc triều hình luật – Hoàng Việt luật lệ	– Trình bày được nét chính của hai bộ luật tiêu biểu của nhà nước quân chủ Việt Nam: Quốc triều hình luật và Hoàng Việt luật lệ.
<i>Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà (1945 – 1976)</i> <i>Sự ra đời của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà</i> – Bối cảnh ra đời của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà – Ý nghĩa lịch sử của việc ra đời Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà	– Trình bày được bối cảnh ra đời của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà. – Nêu được ý nghĩa của việc ra đời Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà.
<i>Vai trò của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà</i> – Đặc điểm và tính chất của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà – Vai trò của Nhà nước Việt Nam Dân chủ	– Trình bày được đặc điểm và tính chất của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà. – Nêu được vai trò của Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà trong quá

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Cộng hoà trong quá trình kháng chiến chống giặc ngoại xâm và xây dựng đất nước thời kì 1945 – 1976.	trình kháng chiến chống giặc ngoại xâm và xây dựng đất nước thời kì 1945 – 1976.
<i>Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam từ năm 1976 đến nay</i> <i>Sự ra đời của Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam</i> – Bối cảnh ra đời của Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam – Ý nghĩa lịch sử của việc ra đời Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam <i>Vai trò của Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam</i> – Vai trò của Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam trong quá trình đổi mới và hội nhập quốc tế	– Trình bày được bối cảnh ra đời của Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam. – Nêu được ý nghĩa lịch sử của việc ra đời Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam. – Nêu được vai trò của Nhà nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam trong quá trình đổi mới và hội nhập quốc tế
<i>Một số bản Hiến pháp Việt Nam từ năm 1946 đến nay</i> <i>Một số điểm chung của các bản Hiến pháp Việt Nam từ năm 1946 đến nay</i> – Bối cảnh ra đời của các bản Hiến pháp Việt	– Nêu được điểm chung về bối cảnh ra đời của các bản Hiến pháp ở Việt

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Nam: các năm 1946, 1959, 1980, 1992 và 2013 – Một số điểm chung của các bản Hiến pháp Việt Nam	Nam từ năm 1946 đến nay (1946,1959,1980,1992 và 2013): những thay đổi quan trọng về chính trị, kinh tế, xã hội, văn hoá, gắn với một giai đoạn phát triển của lịch sử dân tộc. – Trình bày được một số điểm chính của các bản Hiến pháp Việt Nam: cơ sở pháp lí để xây dựng hệ thống pháp luật, tổ chức hoạt động của bộ máy Nhà nước.
<i>Hiến pháp đầu tiên của Việt Nam: Hiến pháp năm 1946</i> – Một số nội dung chính của Hiến pháp năm 1946 – Ý nghĩa lịch sử	– Nêu được một số nội dung chính của Hiến pháp năm 1946: ghi nhận thành quả của Cách mạng tháng Tám 1945, quyền bình đẳng và nghĩa vụ công dân, cơ cấu hệ thống chính trị,... – Trình bày được ý nghĩa của Hiến pháp năm 1946 – Hiến pháp đầu tiên trong lịch sử Việt Nam.
<i>Hiến pháp của thời kì đổi mới: Hiến pháp năm 1992 và Hiến pháp năm 2013</i> – Hiến pháp năm 1992: Hiến pháp đầu tiên của thời kì đổi mới – Hiến pháp năm 2013: Hiến pháp thứ hai của thời kì đổi mới	– Nêu được một số nét chính của Hiến pháp năm 1992: ban hành trong những năm đầu của công cuộc Đổi mới, là cơ sở chính trị – pháp lí quan trọng để thực hiện công cuộc Đổi mới,... – Trình bày được điểm mới của Hiến pháp năm 2013: sự tiến bộ về tư tưởng dân chủ, cơ cấu Nhà nước, kĩ thuật lập hiến,... – Có ý thức trân trọng lịch sử lập hiến của dân tộc, có trách nhiệm và sẵn

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	sàng vận động người khác cùng tuân thủ pháp luật.

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CÁCH MẠNG TƯ SẢN VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CHỦ NGHĨA TƯ BẢN	
Một số vấn đề chung về cách mạng tư sản <i>Tiền đề của các cách mạng tư sản</i> – Kinh tế – Chính trị – Xã hội – Tư tưởng	– Trình bày được tiền đề của các cuộc cách mạng tư sản về kinh tế, chính trị, xã hội, tư tưởng.
<i>Mục tiêu, nhiệm vụ, giai cấp lãnh đạo, động lực của cách mạng tư sản</i> – Mục tiêu và nhiệm vụ – Giai cấp lãnh đạo và động lực cách mạng	– Trình bày được mục tiêu, nhiệm vụ, giai cấp lãnh đạo, động lực của các cuộc cách mạng tư sản.
<i>Kết quả, ý nghĩa của các cuộc cách mạng tư sản</i> – Kết quả – Ý nghĩa	– Nêu được kết quả, ý nghĩa của các cuộc cách mạng tư sản.
Sự xác lập và phát triển của chủ nghĩa tư bản <i>Sự xác lập chủ nghĩa tư bản ở châu Âu và Bắc Mỹ</i>	– Trình bày được sự xác lập của chủ nghĩa tư bản ở châu Âu và Bắc Mỹ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Sự phát triển của chủ nghĩa tư bản</i> – Chủ nghĩa tư bản và quá trình xâm lược thuộc địa – Sự mở rộng và phát triển của chủ nghĩa tư bản – Chủ nghĩa tư bản từ tự do cạnh tranh sang độc quyền	– Trình bày được quá trình mở rộng xâm lược thuộc địa và phát triển của chủ nghĩa tư bản. – Trình bày được sự phát triển của chủ nghĩa tư bản từ tự do cạnh tranh sang độc quyền.
<i>Chủ nghĩa tư bản hiện đại</i> – Khái niệm chủ nghĩa tư bản hiện đại – Tiềm năng và thách thức của chủ nghĩa tư bản hiện đại	– Nêu được khái niệm chủ nghĩa tư bản hiện đại. – Nêu được tiềm năng và thách thức của chủ nghĩa tư bản hiện đại. – Có nhận thức đúng đắn về tiềm năng và hạn chế của chủ nghĩa tư bản.
CHỦ NGHĨA XÃ HỘI TỪ NĂM 1917 ĐẾN NAY	
<i>Sự hình thành Liên bang Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Xô viết</i> – Quá trình hình thành Liên bang Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Xô viết – Ý nghĩa sự ra đời của Liên bang Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Xô viết	– Trình bày được quá trình hình thành Liên bang Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Xô viết. – Trình bày được ý nghĩa sự ra đời của Liên bang Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Xô viết.
<i>Sự phát triển của chủ nghĩa xã hội sau Chiến tranh thế giới thứ hai</i> – Sự phát triển của chủ nghĩa xã hội ở Đông Âu	– Trình bày được sự phát triển của chủ nghĩa xã hội ở các nước Đông Âu sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Sự mở rộng chủ nghĩa xã hội ở châu Á và khu vực Mỹ Latinh. – Nguyên nhân khủng hoảng và sụp đổ của chủ nghĩa xã hội ở Đông Âu và Liên Xô	– Nêu được sự mở rộng của chủ nghĩa xã hội ở khu vực châu Á, khu vực Mỹ Latinh . – Phân tích được nguyên nhân dẫn tới sự sụp đổ mô hình chủ nghĩa xã hội ở Đông Âu, Liên Xô.
<i>Chủ nghĩa xã hội từ năm 1991 đến nay</i> – Khái quát về chủ nghĩa xã hội từ năm 1991 đến nay – Thành tựu chính của công cuộc cải cách mở cửa ở Trung Quốc	– Nêu được nét chính về chủ nghĩa xã hội từ năm 1991 đến nay. – Nêu được thành tựu chính và ý nghĩa của công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc. – Có ý thức trân trọng những thành tựu, giá trị của chủ nghĩa xã hội. Có ý thức sẵn sàng tham gia đóng góp vào công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
QUÁ TRÌNH GIÀNH ĐỘC LẬP DÂN TỘC CỦA CÁC QUỐC GIA ĐÔNG NAM Á	
<i>Quá trình xâm lược và cai trị của chủ nghĩa thực dân ở Đông Nam Á</i> <i>Quá trình xâm lược và cai trị</i> – Đông Nam Á hải đảo – Đông Nam Á lục địa	– Trình bày được quá trình các nước thực dân phương Tây xâm lược và thiết lập nền thống trị ở Đông Nam Á (Đông Nam Á hải đảo và Đông Nam Á lục địa).
<i>Công cuộc cải cách ở Xiêm</i> – Công cuộc cải cách ở Xiêm – Ý nghĩa của công cuộc cải cách ở Xiêm	– Trình bày được công cuộc cải cách ở Xiêm. – Giải thích được vì sao Xiêm là nước duy nhất ở Đông Nam Á không trở thành thuộc địa của thực dân phương Tây.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Hành trình đi đến độc lập dân tộc ở Đông Nam Á <i>Phong trào đấu tranh chống thực dân xâm lược ở Đông Nam Á</i> – Đông Nam Á hải đảo – Đông Nam Á lục địa	– Trình bày được nét chính về cuộc đấu tranh chống thực dân xâm lược ở một số nước Đông Nam Á hải đảo (Indonesia, Philippines) và Đông Nam Á lục địa (Myanmar, ba nước Đông Dương).
<i>Các giai đoạn phát triển của cuộc đấu tranh giành độc lập dân tộc ở Đông Nam Á</i> – Cuối thế kỉ XIX đến năm 1920 – Từ năm 1920 đến năm 1945 – Từ năm 1945 đến năm 1975	– Nêu được các giai đoạn phát triển của cuộc đấu tranh giành độc lập dân tộc ở Đông Nam Á.
<i>Thời kì tái thiết và phát triển sau khi giành được độc lập</i> – Những ảnh hưởng của chế độ thực dân – Quá trình tái thiết và phát triển	– Nêu được những ảnh hưởng của chế độ thực dân đối với các thuộc địa. Liên hệ với thực tế ở Việt Nam. – Trình bày được nét chính về quá trình tái thiết và phát triển ở Đông Nam Á. – Có ý thức trân trọng những thành quả đấu tranh giành độc lập và phát triển của các dân tộc ở Đông Nam Á hiện nay.
CHIẾN TRANH BẢO VỆ TỔ QUỐC VÀ CHIẾN TRANH GIẢI PHÓNG DÂN TỘC	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
TRONG LỊCH SỬ VIỆT NAM (TRƯỚC CÁCH MẠNG THÁNG TÁM NĂM 1945)	
<i>Khái quát về chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam</i> <i>Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam</i> – Vị trí địa chiến lược của Việt Nam – Vai trò, ý nghĩa của chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam	– Nêu được vị trí địa chiến lược của Việt Nam. – Trình bày được vai trò, ý nghĩa của chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam. – Biết trân trọng truyền thống đấu tranh bảo vệ Tổ quốc của các thế hệ Việt Nam trong lịch sử.
<i>Một số cuộc kháng chiến thắng lợi tiêu biểu</i> – Cuộc kháng chiến chống quân Nam Hán và chiến thắng Bạch Đằng năm 938 – Cuộc kháng chiến chống Tống năm 981 và những năm 1075 – 1077 – Ba lần kháng chiến chống quân Mông – Nguyên – Kháng chiến chống quân Xiêm những năm 1784 – 1785 – Kháng chiến chống quân Thanh năm 1789	– Biết sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về các cuộc kháng chiến thắng lợi tiêu biểu của dân tộc Việt Nam. – Trình bày được nội dung chính của các cuộc kháng chiến thắng lợi tiêu biểu của dân tộc Việt Nam về thời gian, địa điểm, đối tượng xâm lược, những trận đánh lớn, kết quả. – Trình bày được nguyên nhân chính dẫn đến thắng lợi của các cuộc kháng chiến chống xâm lược.
<i>Một số cuộc kháng chiến không thành công</i>	– Trình bày được nội dung chính của các cuộc kháng chiến không thành

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Kháng chiến chống quân Triệu – Kháng chiến chống Minh – Kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược nửa sau thế kỉ XIX – Nguyên nhân không thành công	công về thời gian, địa điểm, đối tượng xâm lược, những trận đánh lớn, kết quả. – Trình bày được được nguyên nhân không thành công của một số cuộc kháng chiến trong lịch sử. – Có ý thức trân trọng, tự hào về truyền thống đấu tranh bảo vệ, xây dựng đất nước của dân tộc Việt Nam.
Một số cuộc khởi nghĩa và chiến tranh giải phóng trong lịch sử Việt Nam (từ thế kỉ III TCN – đến cuối thế kỉ XIX) <i>Một số cuộc khởi nghĩa tiêu biểu trong thời kì Bắc thuộc</i> – Khởi nghĩa Hai Bà Trưng – Khởi nghĩa Bà Triệu – Khởi nghĩa Lý Bí – Khởi nghĩa Phùng Hưng	– Trình bày được nội dung chính của các cuộc khởi nghĩa tiêu biểu trong thời kì Bắc thuộc. – Nêu được ý nghĩa của một số cuộc khởi nghĩa tiêu biểu.
<i>Khởi nghĩa Lam Sơn</i> – Bối cảnh lịch sử – Diễn biến chính – Ý nghĩa lịch sử	– Trình bày được bối cảnh lịch sử của khởi nghĩa Lam Sơn. – Nêu được diễn biến chính của khởi nghĩa Lam Sơn. – Nêu được ý nghĩa của khởi nghĩa Lam Sơn.
<i>Phong trào Tây Sơn</i> – Bối cảnh lịch sử	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử về phong trào Tây Sơn. – Trình bày được bối cảnh lịch sử và những diễn biến chính của phong

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Diễn biến chính – Ý nghĩa lịch sử	trào Tây Sơn. – Nêu được ý nghĩa của phong trào Tây Sơn.
<i>Một số bài học lịch sử</i> – Về quá trình tập hợp lực lượng – Về vai trò của khối đại đoàn kết dân tộc – Về nghệ thuật quân sự – Bài học lịch sử đối với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc hiện nay	– Rút ra những bài học lịch sử chính của các cuộc khởi nghĩa và chiến tranh giải phóng trong lịch sử Việt Nam về quá trình vận động, tập hợp quần chúng nhân dân tham gia, vai trò của khối đại đoàn kết dân tộc, nghệ thuật quân sự. – Nêu được các bài học lịch sử đối với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc hiện nay. – Tự hào về truyền thống đấu tranh bất khuất của dân tộc Việt Nam trong lịch sử, sẵn sàng tham gia đóng góp vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
MỘT SỐ CUỘC CẢI CÁCH LỚN TRONG LỊCH SỬ VIỆT NAM (TRƯỚC NĂM 1858)	
<i>Cuộc cải cách của Hồ Quý Ly và triều Hồ (đầu thế kỉ XV)</i> – Bối cảnh lịch sử – Nội dung chính – Kết quả, ý nghĩa	– Trình bày được bối cảnh lịch sử, nội dung, kết quả, ý nghĩa cuộc cải cách của nhà Hồ.
<i>Cuộc cải cách của Lê Thánh Tông thế kỉ XV</i> – Bối cảnh lịch sử – Nội dung chính	– Trình bày được bối cảnh lịch sử, nội dung, kết quả, ý nghĩa của cuộc cải cách thời Lê Thánh Tông.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Kết quả, ý nghĩa	
<i>Cuộc cải cách Minh Mạng nửa đầu thế kỉ XIX</i> – Bối cảnh lịch sử – Nội dung chính – Kết quả, ý nghĩa	– Trình bày được bối cảnh lịch sử, nội dung, kết quả, ý nghĩa của cuộc cải cách thời Minh Mạng. – Có ý thức trân trọng giá trị của các cuộc cải cách trong lịch sử dân tộc.
LỊCH SỬ BẢO VỆ CHỦ QUYỀN, CÁC QUYỀN VÀ LỢI ÍCH HỢP PHÁP CỦA VIỆT NAM Ở BIỂN ĐÔNG	
<i>Vị trí và tầm quan trọng của Biển Đông</i> <i>Vị trí của Biển Đông</i>	– Xác định được vị trí của Biển Đông trên bản đồ.
<i>Tầm quan trọng chiến lược của Biển Đông</i> – Tuyến đường giao thông biển huyết mạch – Địa bàn chiến lược quan trọng ở khu vực châu Á – Thái Bình Dương – Nguồn tài nguyên thiên nhiên biển	– Trình bày được tầm quan trọng chiến lược của Biển Đông về giao thông biển, vị trí chiến lược, nguồn tài nguyên thiên nhiên biển.
<i>Tầm quan trọng chiến lược của các đảo và quần đảo ở Biển Đông</i> – Vị trí của quần đảo Hoàng Sa và quần đảo Trường Sa – Tầm quan trọng chiến lược của quần đảo Hoàng Sa và quần đảo Trường Sa.	– Xác định được vị trí của các đảo và quần đảo ở Biển Đông trên bản đồ. – Trình bày được tầm quan trọng chiến lược của các đảo và quần đảo ở Biển Đông.
<i>Việt Nam và Biển Đông</i>	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Tầm quan trọng của Biển Đông đối với Việt Nam</i> – Về quốc phòng, an ninh – Về phát triển các ngành kinh tế trọng điểm	– Trình bày được tầm quan trọng chiến lược của Biển Đông đối với Việt Nam về quốc phòng, an ninh, về phát triển các ngành kinh tế trọng điểm.
<i>Lịch sử bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam đối với quần đảo Hoàng Sa và quần đảo Trường Sa</i> – Quá trình Việt Nam xác lập chủ quyền và quản lí đối với quần đảo Hoàng Sa và quần đảo Trường Sa – Cuộc đấu tranh bảo vệ và thực thi chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông	– Nêu được Việt Nam là Nhà nước đầu tiên xác lập chủ quyền và quản lí liên tục đối với quần đảo Hoàng Sa và quần đảo Trường Sa trong lịch sử. – Trình bày được nét chính về cuộc đấu tranh bảo vệ và thực thi chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông.
<i>Chủ trương của Việt Nam giải quyết các tranh chấp ở Biển Đông bằng biện pháp hoà bình</i> – Ban hành văn bản pháp luật khẳng định chủ quyền – Tham gia Công ước Luật biển năm 1982 của Liên hợp quốc (UNCLOS) – Thông qua Luật Biển Việt Nam năm 2012 – Thúc đẩy và thực hiện đầy đủ Tuyên bố về ứng xử của các bên ở Biển Đông (DOC)	– Nêu được chủ trương của Việt Nam giải quyết các tranh chấp ở Biển Đông bằng biện pháp hoà bình. – Trân trọng những thành quả đấu tranh bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông trong lịch sử, sẵn sàng tham gia đóng góp vào cuộc đấu tranh bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Nhà nước Việt Nam.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
THỰC HÀNH LỊCH SỬ	
– Tổ chức các hoạt động thực hành lịch sử tại lớp học – Tiến hành các hoạt động giáo dục lịch sử gắn với thực địa (di sản lịch sử, văn hoá) ,... – Học tập tại các bảo tàng, xem phim tài liệu lịch sử. – Tổ chức các câu lạc bộ, các cuộc thi “Em yêu lịch sử”, “Nhà sử học trẻ tuổi”, các trò chơi lịch sử.	– Củng cố, khắc sâu kiến thức Lịch sử. – Rèn luyện các kỹ năng thực hành bộ môn, phát triển năng lực lịch sử. – Tạo hứng thú trong học tập.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.1: LỊCH SỬ NGHỆ THUẬT TRUYỀN THỐNG VIỆT NAM	
Nghệ thuật thời Lý – Trần <i>Nghệ thuật thời Lý</i> – Kiến trúc – Điêu khắc	– Nêu được những nét cơ bản của nghệ thuật thời Lý về kiến trúc, điêu khắc thông qua hoạt động trải nghiệm thực tế hoặc sưu tầm tranh ảnh, tài liệu,...

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Nghệ thuật thời Trần</i> – Kiến trúc – Điêu khắc	– Nêu được những thành tựu nghệ thuật chính thời Trần về kiến trúc và điêu khắc thông qua hoạt động trải nghiệm thực tế hoặc sưu tầm tranh ảnh, tài liệu.
<i>Nghệ thuật thời Lê sơ</i> – Kiến trúc – Điêu khắc	– Nêu được những thành tựu nghệ thuật chính thời Lê sơ về kiến trúc và điêu khắc thông qua hoạt động trải nghiệm thực tế hoặc sưu tầm tranh ảnh, tài liệu.
<i>Nghệ thuật thời Nguyễn</i> – Kiến trúc – Điêu khắc – Mỹ thuật – Âm nhạc	– Mô tả được những nét cơ bản về nghệ thuật thời Nguyễn về kiến trúc, điêu khắc, mỹ thuật, âm nhạc thông qua hoạt động trải nghiệm thực tế hoặc sưu tầm tranh ảnh, tài liệu,... – Nêu được những điểm mới của nghệ thuật thời Nguyễn.
Chuyên đề 11.2: CHIẾN TRANH VÀ HOÀ BÌNH TRONG THẾ KỈ XX	
Chiến tranh và hoà bình nửa đầu thế kỉ XX <i>Hai cuộc chiến tranh thế giới nửa đầu thế kỉ XX</i> – Chiến tranh thế giới thứ nhất (1914-1918): nguyên nhân, hậu quả và tác động – Chiến tranh thế giới thứ hai (1939-1945):	– Nêu được nguyên nhân cơ bản dẫn đến hai cuộc chiến tranh thế giới. – Phân tích được những hậu quả và tác động của hai cuộc chiến tranh thế giới.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
nguyên nhân, hậu quả và tác động	
<i>Cuộc đấu tranh vì hoà bình giữa hai cuộc chiến tranh thế giới</i> – Sắc lệnh hoà bình của Lênin năm 1917, chính sách ngoại giao hoà bình của Liên Xô – Hệ thống an ninh tập thể ở châu Âu giữa hai cuộc chiến tranh thế giới – Phong trào Mặt trận nhân dân chống phát xít và nguy cơ chiến tranh	– Trình bày được khát vọng hoà bình và cuộc đấu tranh vì hoà bình của nhân dân thế giới thông qua ví dụ cụ thể: Sắc lệnh hoà bình của Lênin năm 1917, chính sách ngoại giao hoà bình của Liên Xô; Những nỗ lực xây dựng hệ thống an ninh tập thể ở châu Âu; Phong trào Mặt trận nhân dân chống phát xít và nguy cơ chiến tranh,...
<i>Phong trào kháng chiến chống phát xít trong Chiến tranh thế giới thứ hai</i> – Phong trào kháng chiến chống phát xít ở châu Âu, châu Á, châu Phi – Cuộc chiến tranh vệ quốc vĩ đại của nhân dân Liên Xô	– Nêu được ý nghĩa của phong trào kháng chiến chống phát xít vì hoà bình của nhân dân thế giới trong Chiến tranh thế giới thứ hai. – Trình bày được ý nghĩa của cuộc chiến tranh vệ quốc vĩ đại của nhân dân Liên Xô.
Chiến tranh và hoà bình từ sau năm 1945 đến nay <i>Chiến tranh lạnh (1947 – 1989)</i> – Nguyên nhân, đặc điểm – Hậu quả	– Nêu được nét chính về nguyên nhân, đặc điểm của Chiến tranh lạnh. – Phân tích được những hậu quả của cuộc Chiến tranh lạnh đối với thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Kết thúc Chiến tranh lạnh: nguyên nhân và tác động	– Nêu được nguyên nhân kết thúc Chiến tranh lạnh. – Phân tích được những hậu quả của Chiến tranh lạnh đối với thế giới và Việt Nam. – Trình bày được nguyên nhân kết thúc Chiến tranh lạnh và tác động đối với thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.
<i>Chiến tranh, xung đột quân sự sau Chiến tranh lạnh</i> – Các cuộc nội chiến, xung đột quân sự khu vực – Cuộc tấn công khủng bố ngày 11 tháng 9 năm 2001 và cuộc chiến chống khủng bố toàn cầu của Mỹ	– Trình bày được vì sao sau Chiến tranh lạnh, các cuộc chiến tranh, xung đột vẫn tiếp diễn thông qua ví dụ cụ thể: sự kiện ngày 11 tháng 9 năm 2001, cuộc chiến chống khủng bố toàn cầu của Mỹ, chiến tranh Iraq, Afghanistan, các cuộc chiến tranh ở khu vực Trung Đông,...
<i>Đấu tranh vì hoà bình của nhân dân thế giới</i> – Đấu tranh chống chạy đua vũ trang, vì hoà bình của nhân dân thế giới trong Chiến tranh lạnh – Phong trào quốc tế ủng hộ cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc, ủng hộ cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước của nhân dân Việt Nam	– Sưu tầm tư liệu để tìm hiểu về cuộc đấu tranh vì hoà bình của nhân dân thế giới trong Chiến tranh lạnh: Đại hội hoà bình thế giới ngày 26 tháng 4 năm 1949 (Paris), sự thành lập Hội đồng Hoà bình thế giới và các hoạt động chính. – Nêu được nét chính về phong trào quốc tế ủng hộ cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc, ủng hộ cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước của nhân dân Việt Nam thông qua ví dụ cụ thể.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Đấu tranh vì hoà bình của nhân dân thế giới sau Chiến tranh lạnh	– Giải thích được vì sao cuộc đấu tranh vì hoà bình của nhân dân thế giới vẫn tiếp diễn sau khi Chiến tranh lạnh kết thúc. – Có ý thức trân trọng và góp phần tham gia vào cuộc đấu tranh vì hoà bình của nhân dân thế giới.
Chuyên đề 11.3: DANH NHÂN TRONG LỊCH SỬ VIỆT NAM	
Khái quát về danh nhân trong lịch sử dân tộc Khái niệm danh nhân Vai trò của danh nhân trong lịch sử dân tộc	– Trình bày được khái niệm danh nhân. – Nêu được nét chính về vai trò của danh nhân trong lịch sử dân tộc.
<i>Một số nhà chính trị nổi tiếng của Việt Nam thời cổ – trung đại (Gợi ý lựa chọn)</i> Đinh Bộ Lĩnh Trần Thủ Độ Lê Thánh Tông Minh Mệnh (Minh Mạng) ...	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để hiểu được thân thế, sự nghiệp của một số nhà chính trị nổi tiếng trong lịch sử Việt Nam thời cổ – trung đại. – Nêu được những đóng góp chính của các nhà chính trị nổi tiếng trong lịch sử Việt Nam thời cổ – trung đại. – Có ý thức trân trọng những đóng góp của các nhà chính trị nổi tiếng trong lịch sử dân tộc.
<i>Một số danh nhân quân sự Việt Nam (Gợi ý lựa chọn)</i> Ngô Quyền Trần Quốc Tuấn Nguyễn Huệ	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để hiểu được thân thế, sự nghiệp của một số danh nhân quân sự trong lịch sử Việt Nam. – Nhận xét được vai trò của danh nhân quân sự trong lịch sử Việt Nam. – Có ý thức trân trọng những đóng góp của danh nhân quân sự trong lịch sử dân tộc.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Võ Nguyên Giáp ...	
<i>Một số danh nhân văn hoá Việt Nam (Gợi ý lựa chọn)</i> Trần Nhân Tông Nguyễn Trãi Nguyễn Du Hồ Xuân Hương ...	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để hiểu về một số danh nhân văn hoá trong lịch sử Việt Nam. – Nêu được nhận xét về những đóng góp chính của danh nhân văn hoá trong lịch sử Việt Nam thông qua ví dụ cụ thể. – Có ý thức trân trọng những đóng góp của danh nhân văn hoá trong lịch sử dân tộc.
<i>Một số danh nhân Việt Nam trong lĩnh vực khoa học – công nghệ và giáo dục – đào tạo (Gợi ý lựa chọn)</i> Chu Văn An Lê Quý Đôn Tuệ Tĩnh Trần Đại Nghĩa Tôn Thất Tùng Đào Duy Anh ...	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để hiểu về một số danh nhân trong lịch sử Việt Nam về lĩnh vực khoa học – công nghệ và giáo dục – đào tạo. – Nêu được nhận xét về đóng góp chính của danh nhân trong lĩnh vực khoa học – công nghệ và giáo dục – đào tạo thông qua ví dụ cụ thể. – Có ý thức trân trọng những đóng góp của danh nhân khoa học – công nghệ và giáo dục – đào tạo trong lịch sử dân tộc.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
THẾ GIỚI TRONG VÀ SAU CHIẾN TRANH LẠNH	
<i>Liên hợp quốc</i> <i>Một số vấn đề cơ bản về Liên hợp quốc</i> – Lịch sử hình thành	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về quá trình thành lập Liên hợp quốc. – Nêu được bối cảnh lịch sử và quá trình hình thành Liên hợp quốc.
– Mục tiêu, nguyên tắc hoạt động	– Trình bày được mục tiêu và nguyên tắc hoạt động cơ bản của Liên hợp quốc.
<i>Vai trò của Liên hợp quốc</i> – Trong lĩnh vực hoà bình, an ninh quốc tế – Trong lĩnh vực phát triển – Trong lĩnh vực quyền con người, văn hoá, xã hội và các lĩnh vực khác	– Nêu được vai trò của Liên hợp quốc trong việc duy trì hoà bình, an ninh quốc tế. – Trình bày được vai trò của Liên hợp quốc trong lĩnh vực thúc đẩy phát triển, tạo môi trường thuận lợi để phát triển kinh tế, tài chính, thương mại quốc tế, nâng cao đời sống người dân. – Trình bày được vai trò của Liên hợp quốc trong việc đảm bảo quyền con người, phát triển văn hoá, xã hội.
<i>Trật tự thế giới trong Chiến tranh lạnh</i> <i>Sự hình thành và tồn tại Trật tự hai cực Yalta</i>	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về Trật tự thế giới hai cực Yalta. – Trình bày được sự hình thành và tồn tại của Trật tự thế giới hai cực Yalta.
<i>Sự sụp đổ của Trật tự thế giới hai cực Yalta</i>	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Nguyên nhân sụp đổ – Tác động	– Trình bày được nguyên nhân dẫn đến sự sụp đổ của Trật tự thế giới hai cực Yalta. – Trình bày được tác động sự sụp đổ Trật tự thế giới hai cực Yalta đối với tình hình thế giới.
<i>Trật tự thế giới sau Chiến tranh lạnh</i> – Xu thế phát triển chính của thế giới sau Chiến tranh lạnh	– Nêu được xu thế phát triển chính của thế giới sau Chiến tranh lạnh.
Xu thế đa cực trong quan hệ quốc tế Khái niệm đa cực Xu thế đa cực	– Trình bày được khái niệm đa cực. – Nêu được xu thế đa cực trong quan hệ quốc tế sau Chiến tranh lạnh. – Vận dụng được những hiểu biết về thế giới sau Chiến tranh lạnh để hiểu và giải thích những vấn đề thời sự trong quan hệ quốc tế.
ASEAN: NHỮNG CHẶNG ĐƯỜNG LỊCH SỬ	
<i>Sự ra đời và phát triển của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN)</i> <i>Quá trình hình thành và mục đích của ASEAN</i> – Quá trình hình thành – Mục đích thành lập	– Biết cách sử dụng tư liệu để tìm hiểu về quá trình thành lập ASEAN. – Trình bày được quá trình hình thành và mục đích thành lập của ASEAN.
<i>Hành trình phát triển của ASEAN</i> – Từ ASEAN 5 (năm 1967) đến ASEAN 10	– Trình bày được quá trình phát triển từ ASEAN 5 đến ASEAN 10.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
(năm 1999) – Các giai đoạn phát triển chính của ASEAN (từ năm 1967 đến nay)	– Nêu được các giai đoạn phát triển chính của ASEAN (1967 đến nay).
Cộng đồng ASEAN: Từ ý tưởng đến hiện thực <i>Ý tưởng, mục tiêu và kế hoạch xây dựng Cộng đồng ASEAN</i> – Ý tưởng xây dựng Cộng đồng ASEAN – Mục tiêu xây dựng Cộng đồng ASEAN – Kế hoạch xây dựng Cộng đồng ASEAN	– Biết cách sử dụng được tài liệu để tìm hiểu về quá trình hình thành và mục tiêu của Cộng đồng ASEAN. – Nêu được nét chính về ý tưởng, mục tiêu và kế hoạch xây dựng Cộng đồng ASEAN.
<i>Ba trụ cột của Cộng đồng ASEAN</i> – Cộng đồng Chính trị – An ninh ASEAN (APSC) – Cộng đồng Kinh tế ASEAN (AEC) – Cộng đồng Văn hoá – Xã hội (ASCC)	– Trình bày được nội dung ba trụ cột của Cộng đồng ASEAN.
<i>Cộng đồng ASEAN sau năm 2015</i> – Tầm nhìn ASEAN sau năm 2015 – Những thách thức và triển vọng của Cộng đồng ASEAN	– Nêu được những thách thức và triển vọng của Cộng đồng ASEAN sau năm 2015.
CÁCH MẠNG THÁNG TÁM NĂM 1945, CHIẾN TRANH GIẢI PHÓNG DÂN TỘC VÀ CHIẾN TRANH BẢO VỆ TỔ QUỐC TRONG LỊCH SỬ VIỆT NAM (TỪ THÁNG 8 NĂM 1945 ĐẾN NAY)	
<i>Cách mạng tháng Tám năm 1945</i>	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Khái quát về Cách mạng tháng Tám năm 1945</i> – Bối cảnh lịch sử – Diễn biến chính	– Trình bày được nét khái quát về bối cảnh lịch sử, diễn biến chính của Cách mạng tháng Tám năm 1945.
<i>Nguyên nhân thắng lợi, ý nghĩa và bài học lịch sử của Cách mạng tháng Tám năm 1945</i> – Nguyên nhân thắng lợi – Ý nghĩa và bài học lịch sử	– Nêu được nguyên nhân thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945. – Trình bày được ý nghĩa và bài học lịch sử của Cách mạng tháng Tám năm 1945.
<i>Cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp (1945 – 1954)</i> <i>Khái quát về cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp</i> – Bối cảnh lịch sử – Những diễn biến chính	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp. – Trình bày được nét khái quát về bối cảnh lịch sử, diễn biến chính của cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp.
<i>Nguyên nhân thắng lợi, ý nghĩa lịch sử của cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp</i> – Nguyên nhân thắng lợi – Ý nghĩa lịch sử	– Nêu được nguyên nhân thắng lợi của cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp. – Phân tích được ý nghĩa lịch sử của cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp.
<i>Cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước (1954 – 1975)</i> <i>Khái quát về cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu</i>	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về cuộc kháng chiến chống

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>nước</i> – Bối cảnh lịch sử – Các giai đoạn phát triển chính	Mỹ, cứu nước. – Trình bày được nét khái quát về bối cảnh lịch sử, các giai đoạn phát triển chính của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.
<i>Nguyên nhân thắng lợi, vị trí, ý nghĩa lịch sử của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước</i> – Nguyên nhân thắng lợi – Ý nghĩa lịch sử	– Nêu được nguyên nhân thắng lợi của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước. – Phân tích được ý nghĩa lịch sử của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước trong tiến trình lịch sử Việt Nam. – Trân trọng, tự hào về truyền thống bất khuất của cha ông trong cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước; tham gia vào công tác đền ơn đáp nghĩa ở địa phương.
<i>Đấu tranh bảo vệ Tổ quốc từ sau tháng 4 năm 1975 đến nay</i>	
<i>Khái quát về cuộc đấu tranh bảo vệ Tổ quốc từ sau tháng 4 năm 1975 đến nay</i> – Bối cảnh lịch sử – Diễn biến chính <i>Ý nghĩa lịch sử của cuộc đấu tranh bảo vệ Tổ quốc từ sau tháng 4 năm 1975 đến nay</i>	– Trình bày được những nét khái quát về bối cảnh lịch sử, diễn biến chính của: cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc ở vùng biên giới Tây Nam và biên giới phía Bắc (từ sau tháng 4 năm 1975 đến đầu những năm 80 của thế kỉ XX), cuộc đấu tranh bảo vệ chủ quyền quốc gia ở vùng biên giới phía Bắc và ở Biển Đông từ năm 1979 đến nay. – Nêu được ý nghĩa lịch sử của cuộc đấu tranh bảo vệ Tổ quốc từ sau tháng

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Ý nghĩa lịch sử	4 năm 1975 đến nay.
Một số bài học lịch sử – Về tinh thần yêu nước – Về vai trò của khối đoàn kết dân tộc – Về kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại – Về nghệ thuật lãnh đạo, nghệ thuật quân sự	– Nêu được những bài học cơ bản của các cuộc kháng chiến bảo vệ Tổ quốc từ năm 1945 đến nay. – Trình bày được giá trị thực tiễn của những bài học lịch sử của các cuộc kháng chiến bảo vệ Tổ quốc từ năm 1945 đến nay. Trân trọng những bài học kinh nghiệm trong lịch sử và sẵn sàng góp phần tham gia bảo vệ Tổ quốc.
CÔNG CUỘC ĐỔI MỚI Ở VIỆT NAM TỪ NĂM 1986 ĐẾN NAY	
Khái quát về công cuộc Đổi mới từ năm 1986 đến nay	
<i>Giai đoạn 1986 – 1995: khởi đầu công cuộc đổi mới</i> <i>Giai đoạn 1996 – 2006: đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập quốc tế.</i> <i>Giai đoạn 2006 đến nay: tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập quốc tế sâu rộng</i>	– Trình bày được các giai đoạn phát triển của công cuộc Đổi mới đất nước từ năm 1986 đến nay.
Thành tựu cơ bản và bài học của công cuộc Đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay <i>Thành tựu cơ bản về chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa và hội nhập quốc tế</i>	– Trình bày được những thành tựu cơ bản của công cuộc Đổi mới ở Việt Nam về chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa và hội nhập quốc tế.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Một số bài học kinh nghiệm</i> – Kiên trì mục tiêu độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội trên nền tảng chủ nghĩa Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh – Đổi mới toàn diện, đồng bộ, có bước đi, hình thức và cách làm phù hợp – Đổi mới phải vì lợi ích của nhân dân, phát huy vai trò chủ động, sáng tạo của nhân dân – Kết hợp sức mạnh nội lực và ngoại lực, kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại trong điều kiện mới	– Nêu được một số bài học kinh nghiệm của công cuộc Đổi mới ở Việt Nam ở Việt Nam từ 1986 đến nay.
LỊCH SỬ QUAN HỆ ĐỐI NGOẠI VIỆT NAM THỜI CẬN – HIỆN ĐẠI	
<i>Hoạt động đối ngoại của Việt Nam trong đấu tranh giành độc lập dân tộc (đầu thế kỉ XX đến Cách mạng tháng Tám năm 1945)</i>	– Nêu được những hoạt động đối ngoại chủ yếu của Việt Nam trong đấu tranh giành độc lập dân tộc (từ đầu thế kỉ XX đến Cách mạng tháng Tám năm 1945).
<i>Hoạt động đối ngoại Việt Nam trong kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954)</i>	– Nêu được những hoạt động đối ngoại chủ yếu của Việt Nam trong kháng chiến chống Pháp 1945 – 1954.
<i>Hoạt động đối ngoại Việt Nam trong kháng chiến chống Mỹ (1954 – 1975)</i>	– Nêu được những hoạt động đối ngoại chủ yếu của Việt Nam trong kháng chiến chống Mỹ 1954 – 1975.
<i>Hoạt động đối ngoại Việt Nam trong giai đoạn 1975 – 1985</i>	– Nêu được những hoạt động đối ngoại chủ yếu của Việt Nam trong giai đoạn 1975 – 1985.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>Hoạt động đối ngoại Việt Nam thời kì Đổi mới (từ năm 1986 đến nay)</i>	– Nêu được những hoạt động đối ngoại chủ yếu của Việt Nam trong giai đoạn từ 1986 đến nay. – Tự hào về truyền thống ngoại giao của cha ông trong lịch sử, góp phần vào việc xây dựng hình ảnh đẹp, thân thiện của đất nước Việt Nam trong cộng đồng quốc tế.
HỒ CHÍ MINH TRONG LỊCH SỬ VIỆT NAM	
<i>Khái quát về cuộc đời và sự nghiệp của Hồ Chí Minh</i> <i>Những yếu tố ảnh hưởng đến cuộc đời và sự nghiệp của Hồ Chí Minh</i> – Hoàn cảnh đất nước – Hoàn cảnh quê hương – Hoàn cảnh gia đình	– Biết cách sử dụng tư liệu lịch sử để tìm hiểu về cuộc đời và sự nghiệp của Hồ Chí Minh. – Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến cuộc đời và sự nghiệp của Hồ Chí Minh.
<i>Tiểu sử Hồ Chí Minh</i> – Xuất thân – Quê quán	– Tóm tắt được những nét cơ bản trong tiểu sử của Hồ Chí Minh.
<i>Khái quát về sự nghiệp của Hồ Chí Minh</i> – Tuổi trẻ – Hoạt động ở nước ngoài (1911 – 1941) – Trở về Việt Nam	– Nêu được tiến trình hoạt động cách mạng của Hồ Chí Minh.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Trong nhà tù ở Trung Quốc – Hoạt động lãnh đạo cách mạng	
<i>Hồ Chí Minh – Anh hùng giải phóng dân tộc</i> <i>Xác định con đường cứu nước</i> – Hành trình đi tìm đường cứu nước – Con đường cứu nước – Ý nghĩa của việc tìm ra con đường cứu nước	– Giới thiệu được hành trình đi tìm đường cứu nước của Hồ Chí Minh trên bản đồ. – Trình bày được nội dung cơ bản của con đường cứu nước của Hồ Chí Minh. – Nêu được ý nghĩa của sự kiện Hồ Chí Minh tìm ra con đường cứu nước.
<i>Sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam</i> – Chuẩn bị về chính trị, tư tưởng, tổ chức cho sự ra đời của Đảng – Triệu tập và chủ trì hội nghị thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam – Ý nghĩa của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam	– Trình bày được quá trình chuẩn bị về chính trị, tư tưởng, tổ chức của Hồ Chí Minh cho sự ra đời của Đảng Cộng sản. – Nêu được vai trò của Hồ Chí Minh đối với việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và ý nghĩa của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam.
<i>Lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945</i> – Triệu tập và chủ trì Hội nghị Hội nghị Ban chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương lần thứ 8 (tháng 5 năm 1941) – Sáng lập Mặt trận Việt Minh (ngày 19 tháng 5 năm 1941)	– Nêu được vai trò của Hồ Chí Minh đối với việc triệu tập Hội nghị Ban chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương lần thứ 8 (tháng 5 năm 1941), thành lập Mặt trận Việt Minh (ngày 19 tháng 5 năm 1941), thành lập Đội Việt Nam Tuyên truyền Giải phóng quân (ngày 22 tháng 12 năm 1944), trực tiếp lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945 và lập ra Nhà nước Việt

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Thành lập Đội Việt Nam Tuyên truyền Giải phóng quân (ngày 22 tháng 12 năm 1944) – Cùng Trung ương Đảng và Mặt trận Việt Minh lãnh đạo Cách mạng tháng Tám năm 1945 thắng lợi, lập ra nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà	Nam Dân chủ Cộng hòa.
<i>Lãnh đạo kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954) và chống Mỹ (1954 – 1969)</i> – Giai đoạn 1945 – 1946 – Giai đoạn 1946 – 1954 – Giai đoạn 1954 – 1969	– Nêu được vai trò của Hồ Chí Minh trong giai đoạn sau Cách mạng tháng Tám (1945 – 1946) khi thực hiện chủ trương “hoà để tiến” thông qua việc kí Hiệp định Sơ bộ (ngày 06 tháng 3 năm 1946) và bản Tạm ước (ngày 14 tháng 9 năm 1946). – Nêu được vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Pháp (1946 – 1954). – Nêu được vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Mỹ (1954 – 1969). – Có ý thức trân trọng công lao, đóng góp của Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam.
<i>Dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam</i> <i>Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới</i> – Danh hiệu: + Năm 1987, UNESCO công nhận Hồ Chí	– Nêu được nguyên nhân nhân dân thế giới đánh giá cao những cống hiến và giá trị tư tưởng, văn hoá của Chủ tịch Hồ Chí Minh.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Minh là anh hùng giải phóng dân tộc, nhà văn hoá lớn + Nhân dân thế giới đánh giá cao những cống hiến và những giá trị tư tưởng và văn hoá của Hồ Chí Minh – Tưởng niệm: Nhà lưu niệm; Đài kỉ niệm; Đặt tên một số đại lộ,...	
<i>Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân Việt Nam</i> – Bảo tàng, Nhà lưu niệm – Hình tượng văn học, nghệ thuật – Phong trào học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh	– Nêu được nguyên nhân Chủ tịch Hồ Chí Minh sống mãi trong lòng dân tộc Việt Nam. – Có ý thức trân trọng những cống hiến và giá trị tư tưởng văn hoá của Chủ tịch Hồ Chí Minh, tích cực tham gia phong trào học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh.
THỰC HÀNH LỊCH SỬ	
– Tổ chức các hoạt động thực hành lịch sử tại lớp học – Tiến hành các hoạt động giáo dục lịch sử gắn với thực địa (di sản lịch sử, văn hoá) ,... – Học tập tại các bảo tàng, xem phim tài liệu lịch sử. – Tổ chức các câu lạc bộ, các cuộc thi “Em yêu lịch sử”, “Nhà sử học trẻ tuổi”, các trò chơi lịch sử.	– Củng cố, khắc sâu kiến thức lịch sử. – Rèn luyện các kỹ năng thực hành bộ môn, phát triển năng lực lịch sử. – Tạo hứng thú trong học tập.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 12.1: LỊCH SỬ TÍN NGƯỠNG VÀ TÔN GIÁO Ở VIỆT NAM	
Khái lược về tín ngưỡng và tôn giáo Khái niệm tín ngưỡng Khái niệm tôn giáo	– Trình bày được khái niệm tín ngưỡng, tôn giáo.
Một số tín ngưỡng ở Việt Nam Tín ngưỡng thờ cúng tổ tiên và Quốc tổ Hùng Vương Thờ Mẫu Thờ Thành hoàng Thờ anh hùng dân tộc	– Liệt kê được các tín ngưỡng ở Việt Nam. – Nêu được một số nét chính của các tín ngưỡng thông qua hoạt động trải nghiệm thực tế, tham quan thực tế ở địa phương.
Một số tôn giáo ở Việt Nam Nho giáo	– Trình bày được những biểu hiện của Nho giáo trong đời sống văn hoá – xã hội Việt Nam.
Phật giáo	– Nêu được những biểu hiện của Phật giáo trong đời sống văn hoá – xã hội thông qua trải nghiệm thực tế, thăm quan chùa chiền ở địa phương.
Cơ Đốc giáo Đạo giáo Tôn giáo khác	– Nêu được những biểu hiện của Cơ Đốc giáo, Đạo giáo trong đời sống văn hoá – xã hội. – Nêu được một số nét chính về một số tôn giáo khác – Có ý thức tôn trọng, vận động người khác tôn trọng sự đa dạng về tín ngưỡng và tôn giáo ở Việt Nam.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 12.2: NHẬT BẢN: HÀNH TRÌNH LỊCH SỬ TỪ NĂM 1945 ĐẾN NAY	
Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai (1945 – 1973) <i>Thời kì Nhật Bản bị quân đội Đồng minh chiếm đóng (1945 – 1952)</i> – Quá trình dân chủ hoá – Những chuyển biến về kinh tế, xã hội	– Nêu được những chuyển biến của Nhật Bản trong thời kì bị chiếm đóng: quá trình dân chủ hoá, những chuyển biến về kinh tế, xã hội.
<i>Thời kì tăng trưởng cao về kinh tế (1952 – 1973)</i> – Nguyên nhân của “sự thần kì” kinh tế – Tình hình chính trị – xã hội	– Sử dụng được tư liệu lịch sử để hiểu về “sự thần kì” kinh tế của Nhật Bản. – Trình bày được nguyên nhân dẫn đến “sự thần kì” kinh tế của Nhật Bản. – Phân tích được nét chính về tình hình chính trị – xã hội Nhật Bản trong những năm 1952 – 1973.
Nhật Bản từ năm 1973 đến nay <i>Thời kì khủng hoảng và điều chỉnh (1973 – 2000)</i> – Sự phát triển không ổn định về kinh tế – Tình hình chính trị, xã hội	– Trình bày được nguyên nhân của sự phát triển không ổn định về kinh tế của Nhật Bản kể từ sau năm 1973. – Trình bày được những nét chính về tình hình chính trị, xã hội Nhật Bản.
Nhật Bản những năm đầu thế kỉ XXI – Cải cách và quá trình phục hồi kinh tế – Những chuyển biến về chính trị, xã hội	– Trình bày được quá trình cải cách và phục hồi kinh tế của Nhật Bản những năm đầu thế kỉ XXI. – Trình bày được những chuyển biến về chính trị, xã hội của Nhật Bản những năm đầu thế kỉ XXI: mặt tích cực, mặt tiêu cực.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Bài học thành công từ lịch sử Nhật Bản – Về nhân tố con người – Về vai trò của Nhà nước – Về hệ thống tổ chức, quản lí sản xuất – Về truyền thống lịch sử, văn hoá	– Nêu được nhận xét về những bài học thành công của Nhật Bản: + Nguồn nhân lực được đào tạo chu đáo, có ý chí vươn lên, cần cù lao động, đề cao kỉ luật và coi trọng tiết kiệm; + Vai trò quan trọng của nhà nước trong việc đề ra các chiến lược phát triển và sự điều tiết cần thiết để đưa nền kinh tế liên tục tăng trưởng; + Hệ thống tổ chức quản lí có hiệu quả của các xí nghiệp, công ti Nhật Bản; + Truyền thống văn hoá và việc giữ gìn bản sắc lâu đời của người Nhật. – Trân trọng và có ý thức học hỏi những phẩm chất cần cù, kỉ luật, coi trọng bản sắc văn hoá dân tộc của người Nhật.
Chuyên đề 12.3: QUÁ TRÌNH HỘI NHẬP QUỐC TẾ CỦA VIỆT NAM	
Một số khái niệm <i>Toàn cầu hoá</i> – Khái niệm toàn cầu hoá – Những biểu hiện của toàn cầu hoá – Tác động của toàn cầu hoá: tích cực và tiêu cực	– Trình bày được khái niệm toàn cầu hoá. – Sử dụng được tư liệu để tìm hiểu về toàn cầu hoá. – Trình bày được những biểu hiện và tác động tích cực và tiêu cực của toàn cầu hoá thông qua ví dụ cụ thể.
<i>Hội nhập quốc tế</i> – Khái niệm hội nhập quốc tế – Các lĩnh vực hội nhập quốc tế	– Trình bày được khái niệm hội nhập quốc tế. – Nêu được các lĩnh vực hội nhập quốc tế: kinh tế, chính trị, an ninh – quốc phòng, văn hoá, giáo dục,... thông qua ví dụ cụ thể.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Việt Nam hội nhập khu vực và quốc tế Tác động của toàn cầu hoá đối với Việt Nam – Tác động tích cực – Tác động tiêu cực	– Trình bày được những tác động (tích cực và tiêu cực) của toàn cầu hoá đối với Việt Nam thông qua ví dụ cụ thể.
Việt Nam hội nhập khu vực và quốc tế – Việt Nam hội nhập khu vực Đông Nam Á, vai trò và đóng góp của Việt Nam trong ASEAN – Việt Nam tham gia các tổ chức quốc tế	– Biết cách sử dụng tư liệu để tìm hiểu quá trình Việt Nam hội nhập khu vực và thế giới. – Trình bày được vai trò và đóng góp của Việt Nam trong tổ chức ASEAN (trên các lĩnh vực: kinh tế, chính trị, an ninh, văn hoá, xã hội,...). – Nêu được những nét chính về quá trình Việt Nam tham gia các tổ chức quốc tế (Liên hợp quốc, các tổ chức khác). – Trân trọng và có ý thức đóng góp vào những thành tựu hội nhập khu vực và quốc tế của Việt Nam.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Chương trình môn Lịch sử được xây dựng theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực, vì vậy phương pháp dạy học chủ đạo là tích cực hoá hoạt động của người học. Phương pháp dạy học tích cực chú trọng tổ chức cho HV thực hiện các hoạt động học tập gắn với những tình huống của cuộc sống; gắn hoạt động trí tuệ với hoạt động thực hành, thực tiễn; tăng cường tự học, làm việc trong nhóm nhằm phát triển các phẩm chất chủ yếu, các năng lực chung (năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo) và năng lực lịch sử cho hv, đáp ứng mục tiêu của Chương trình GDTX cấp THPT.

2. Định hướng phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a) Phương pháp hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập, giáo viên giúp HV từng bước hình thành và phát triển lòng yêu nước, tinh thần dân tộc chân chính; niềm tự hào về truyền thống lịch sử của quê hương, đất nước; phát triển các giá trị nhân văn, nhân ái, trung thực, tinh thần trách nhiệm với cộng đồng và xã hội, sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Đồng thời, thông qua các bài học lịch sử, giáo viên truyền cảm hứng để HV yêu thích lịch sử, có ý thức tìm tòi, khám phá lịch sử.

b) Phương pháp hình thành và phát triển các năng lực chung

Trong dạy học môn Lịch sử, giáo viên giúp HV hình thành và phát triển những năng lực chung thông qua các nội dung học tập và hoạt động thực hành, thực tế. Cụ thể:

– Năng lực tự chủ và tự học: được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động học tập như thu thập thông tin từ các nguồn sử liệu; trình bày ý kiến cá nhân về sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử; khảo sát, thực hành lịch sử trên thực địa, di tích lịch sử và văn hóa ở địa phương; vận dụng kiến thức lịch sử để giải thích các vấn đề thực tế; tìm tòi, khám phá và tự học lịch sử;...

– Năng lực giao tiếp và hợp tác: được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động nhóm; hoạt động trải nghiệm tại thực địa, bảo tàng, di tích lịch sử và văn hóa; hoạt động phỏng vấn nhân chứng lịch sử;...

– Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động phát hiện vấn đề, nêu giả thuyết, ý kiến cá nhân về sự kiện, nhân vật lịch sử; tìm logic trong cách thức giải quyết vấn đề, đánh giá giải pháp giải quyết vấn đề trong lịch sử; vận dụng bài học kinh nghiệm lịch sử trong thực tế cuộc sống;...

3. Định hướng phương pháp hình thành, phát triển năng lực lịch sử

Phương pháp hình thành, phát triển năng lực lịch sử được thực hiện trên nền tảng những nguyên tắc cơ bản của khoa học lịch sử: thông qua các nguồn sử liệu khác nhau để tái hiện lịch sử, phục dựng một cách chân thực, khách quan quá trình hình thành, phát triển của các sự kiện, quá trình lịch sử, đồng thời đặt quá trình phát triển đó trong sự tương tác với các nhân tố liên quan trong suốt quá trình vận động của chúng.

Dạy học môn Lịch sử theo phương pháp dạy học tích cực, giáo viên không đặt trọng tâm vào việc truyền đạt kiến thức lịch sử cho HV mà chú trọng hướng dẫn HV nhận diện và khai thác các nguồn sử liệu, từ đó tái hiện quá khứ, nhận thức lịch sử, đưa ra suy luận, đánh giá về bối cảnh, nguồn gốc, sự phát triển của sự kiện, quá trình lịch sử để tìm kiếm sự thật lịch sử một cách khoa học, vận dụng kiến thức lịch sử vào thực tiễn, từ đó hình thành và phát triển năng lực lịch sử cho HV.

Phương pháp dạy học lịch sử theo định hướng phát triển năng lực chú trọng việc phát hiện và giải quyết vấn đề, sử dụng các phương tiện trực quan (hiện vật lịch sử, tranh ảnh lịch sử, bản đồ, biểu đồ, sa bàn, mô hình, phim tài liệu lịch sử,...). Giáo viên giúp HV biết cách tìm tòi, khai thác các nguồn sử liệu, đồng thời biết cách phân tích sự kiện, quá trình lịch sử và tự mình rút ra những nhận xét, đánh giá, tạo cơ sở phát triển năng lực tự học lịch sử suốt đời và khả năng ứng dụng vào cuộc sống những hiểu biết về lịch sử, văn hoá, xã hội Việt Nam và thế giới.

Các hình thức tổ chức dạy học môn Lịch sử bao gồm các hoạt động dạy học ở trong và ngoài lớp học. Giáo viên cần tăng cường mở rộng không gian dạy học trên thực địa (di tích lịch sử, di sản văn hoá, bảo tàng, triển lãm,...), kết hợp các hoạt động dạy học trong lớp học với hoạt động trải nghiệm trên thực tế. Thông qua việc kết hợp các hình thức hoạt động đa dạng như thảo luận nhóm, làm việc nhóm, làm việc cá nhân,... giáo viên giúp HV trở thành “người đóng vai lịch sử” để khám phá lịch sử, vận dụng sáng tạo kiến thức vào các tình huống học tập và thực tiễn cuộc sống.

Chương trình môn Lịch sử chú trọng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông; khuyến khích HV tự tìm đọc, thu thập tư liệu lịch sử trên mạng Internet, trong thư viện và trong các hệ thống cơ sở dữ liệu khác để thực hiện các nghiên cứu của cá nhân hoặc nhóm; phát triển kỹ năng sử dụng các phương tiện công nghệ thông tin để hỗ trợ việc tái hiện, tìm hiểu, nghiên cứu lịch sử.

VII. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

Mục đích đánh giá kết quả giáo dục lịch sử là xác định mức độ đáp ứng của HV đối với yêu cầu cần đạt về kiến thức và năng lực lịch sử ở từng chủ đề, từng lớp học, từ đó điều chỉnh hoạt động dạy – học nhằm đạt được mục tiêu của chương trình. Hoạt động đánh giá phải khuyến khích được sự say mê học tập, tìm hiểu, khám phá các vấn đề lịch sử của HV; giúp HV có thêm sự tự tin, chủ động sáng tạo trong học tập.

Nội dung đánh giá cần chú trọng khả năng vận dụng sáng tạo kiến thức lịch sử đã học trong những tình huống cụ thể, không lấy việc kiểm tra khả năng tái hiện kiến thức lịch sử, thuộc lòng và ghi nhớ máy móc làm trọng tâm.

Thông qua đánh giá, giáo viên có thể nắm được tình hình học tập, mức độ phân hoá về trình độ học lực của HV trong lớp, từ đó có biện pháp giúp đỡ HV chưa đạt yêu cầu về kiến thức, năng lực, phát hiện và bồi dưỡng HV có năng khiếu về lịch sử, đồng thời điều chỉnh, hoàn thiện phương pháp giáo dục lịch sử.

Về hình thức đánh giá, cần kết hợp giữa đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì, giữa đánh giá của giáo viên và tự đánh giá của HV; kết hợp kiểm tra miệng, kiểm tra viết, bài tập thực hành, dự án nghiên cứu; kết hợp đánh giá bằng trắc nghiệm khách quan và tự luận.

VIII. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

Chương trình môn Lịch sử sử dụng một số từ ngữ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của người học. Trong bảng liệt kê dưới đây, đối tượng, mức độ cần đạt được chỉ dẫn bằng các động từ khác nhau. Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu trong bảng này hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
<i>Biết</i>	– Biết cách tìm kiếm thông tin bằng công cụ tìm kiếm, sử dụng từ khoá tra cứu trên Internet, thư viện điện tử, thư viện truyền thống,... – Nhận diện tư liệu lịch sử: phân biệt được các loại hình tư liệu lịch sử (chữ viết, hiện vật lịch sử,...).

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	– Biết cách khai thác tư liệu lịch sử: bước đầu hiểu được nội dung, khai thác và sử dụng được một số tư liệu lịch sử trong quá trình học tập. – Kể được tên các sự kiện, nhân vật lịch sử trong không gian và thời gian cụ thể. – Nêu được, chỉ ra được diễn biến chính của các sự kiện, nhân vật lịch sử ở mức đơn giản, trong tình huống không thay đổi. – Liệt kê được, ghi lại hoặc kể lại được các mốc chính của một giai đoạn, quá trình lịch sử, nhân vật lịch sử,... – Phát biểu hoặc nêu được định nghĩa về các thuật ngữ, khái niệm lịch sử cơ bản. – Xác định được vị trí của sự kiện, nhân vật, giai đoạn trong tiến trình lịch sử. – Đặt đúng vị trí của sự kiện, nhân vật, giai đoạn lịch sử (trên đường thời gian, bản đồ, biểu đồ lịch sử,...). – Kết nối được các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử có quan hệ logic hoặc có liên quan với nhau. – Tái hiện và trình bày được (nói hoặc viết) diễn trình của các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử (từ đơn giản đến phức tạp). – Mô tả được bằng ngôn ngữ của mình những nét cơ bản về sự kiện, nhân vật, giai đoạn lịch sử, một số nền văn minh trên thế giới và Việt Nam (đời sống vật chất, tinh thần, các thành tựu tiêu biểu,...).
Hiểu	– Sử dụng được bản đồ, lược đồ, biểu đồ để giới thiệu về các sự kiện, hành trình lịch sử, những biến đổi quan trọng về kinh tế, chính trị, xã hội ở một số quốc gia trên thế giới và Việt Nam. – Lập được đường thời gian (timeline) hoặc xây dựng được sơ đồ tiến trình lịch sử, diễn biến chính của các sự kiện (các cuộc chiến tranh, khởi nghĩa, trận đánh lớn, các cuộc cách mạng, cải cách,...).

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	– Giải thích được nguồn gốc, nguyên nhân, sự vận động của các sự kiện lịch sử từ đơn giản đến phức tạp; chỉ ra được quá trình phát triển của lịch sử theo lịch đại và đồng đại. – Phân tích được tác động, mối quan hệ qua lại giữa các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử. – Lí giải được mối quan hệ nhân quả trong tiến trình lịch sử (giữa các sự kiện, quá trình lịch sử; giữa điều kiện tự nhiên với sự phát triển xã hội, giữa con người với con người,...). – Phân tích được nguyên nhân thành công hay thất bại (của các sự kiện, biến cố lịch sử, phong trào cách mạng, chiến tranh, cải cách,...). – So sánh được sự tương đồng và khác biệt giữa các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử. – Đưa ra được những ý kiến nhận xét, đánh giá của cá nhân về các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử trên cơ sở nhận thức và tư duy lịch sử. – Phân tích được sự tiếp nối và sự thay đổi của các sự kiện, nhân vật, vấn đề trong tiến trình lịch sử. – Biết suy nghĩ theo những chiều hướng khác nhau khi xem xét, đánh giá, hay đi tìm câu trả lời về một sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử.
Vận dụng	– Xác định được vấn đề cần giải quyết về các sự kiện, nhân vật, giai đoạn trong tiến trình lịch sử. – Tự tìm hiểu, đặt câu hỏi để khám phá những khía cạnh, bối cảnh, phương diện khác nhau của các sự kiện, nhân vật, quá trình lịch sử. – Xác định được vị trí, vai trò của sự kiện, nhân vật, vấn đề trong tiến trình lịch sử. – Đưa ra được đề xuất về phương hướng giải quyết, lí giải vấn đề lịch sử. – Hoàn thành được các bài tập vận dụng kiến thức trong các tình huống không thay đổi nhằm rèn luyện kĩ năng cơ bản, củng cố kiến thức lịch sử.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	– Biết tìm tòi, khám phá thông qua sử liệu, tài liệu hoặc tham quan, dã ngoại để trả lời các câu hỏi khác nhau về một sự kiện, vấn đề, nhân vật lịch sử. – Rút ra được bài học lịch sử, vận dụng được các kiến thức, bài học lịch sử để giải quyết vấn đề trong một tình huống mới. Có khả năng kết nối những vấn đề lịch sử trong quá khứ với cuộc sống hiện tại. – Hoàn thành được các bài tập đòi hỏi sự phân tích, tổng hợp, đánh giá, vận dụng kiến thức lịch sử vào những tình huống thay đổi, giải quyết vấn đề với sự sáng tạo của người học. – Lập được kế hoạch học tập cho một buổi học trên thực địa, tham quan bảo tàng, di tích dưới sự hướng dẫn của giáo viên. – Xây dựng, thuyết trình được báo cáo ngắn trên cơ sở thu thập và phân tích, tổng hợp thông tin từ các nguồn sử liệu khác nhau (thông qua kết quả làm việc cá nhân hoặc của nhóm). – Liên hệ thực tế địa phương, vận dụng được kiến thức đã học về lịch sử thế giới, lịch sử Việt Nam vào trường hợp cụ thể, hoàn cảnh cụ thể của địa phương. – Thiết kế được một kế hoạch hành động hoặc một áp phích vận động mọi người cùng chung tay bảo tồn các di sản lịch sử – văn hoá ở địa phương. – Có khả năng tự tìm hiểu những vấn đề lịch sử, tiếp cận và xử lý thông tin từ những nguồn khác nhau, có ý thức và năng lực tự học lịch sử suốt đời.

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng cho mỗi lớp học là 87 tiết/năm học, dạy trong 35 tuần. Trong đó, thời lượng dành cho các chủ đề của nội dung bắt buộc là 52 tiết. Thời lượng dành cho các chuyên đề học tập là 35 tiết/năm học. Dự kiến số tiết thời lượng dành cho mỗi mạch nội dung như sau:

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
CHỦ ĐỀ ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP			
– Lịch sử và Sử học – Vai trò của Lịch sử	5		
LỊCH SỬ THẾ GIỚI			
– Một số nền văn minh thế giới thời kì cổ – trung đại	4		
– Các cuộc cách mạng công nghiệp trong lịch sử thế giới	6		
– Cách mạng tư sản và sự phát triển của chủ nghĩa tư bản		6	
– Sự hình thành và phát triển của chủ nghĩa xã hội		5	
– Thế giới trong và sau Chiến tranh lạnh			6
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á			
– Văn minh Đông Nam Á	4		
– Quá trình giành độc lập dân tộc của các quốc gia Đông Nam Á		4	
– ASEAN: Những chặng đường lịch sử			4
LỊCH SỬ VIỆT NAM			
– Một số nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)	12		
– Cộng đồng các dân tộc Việt Nam	6		
– Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt		10	

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945)			
– Một số cuộc cải cách lớn trong lịch sử Việt Nam (trước năm 1858)		6	
– Lịch sử bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông		6	
– Cách mạng Tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng Tám năm 1945 đến nay)			9
– Công cuộc Đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay			6
– Lịch sử quan hệ đối ngoại Việt Nam			5
– Hồ Chí Minh trong lịch sử Việt Nam			7
ÔN TẬP, ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KÌ	5	5	5
THỰC HÀNH LỊCH SỬ	10	10	10
Tổng cộng	52 tiết	52 tiết	52 tiết

Thời lượng dành cho các chuyên đề học tập là 35 tiết. Dự kiến số tiết của các chuyên đề học tập như sau:

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
CHUYÊN ĐỀ ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP			
Chuyên đề 10.1: Các lĩnh vực của Sử học	10		

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
CHUYÊN ĐỀ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM THỰC TẾ			
Chuyên đề 10.2: Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hoá ở Việt Nam	15		
Chuyên đề 11.1: Lịch sử nghệ thuật truyền thống Việt Nam		15	
Chuyên đề 12.1: Lịch sử tín ngưỡng và tôn giáo ở Việt Nam			15
CHUYÊN ĐỀ NÂNG CAO KIẾN THỨC			
Chuyên đề 10.3: Nhà nước và pháp luật Việt Nam trong lịch sử	10		
Chuyên đề 11.2: Chiến tranh và hoà bình trong thế kỉ XX		10	
Chuyên đề 11.3: Danh nhân trong lịch sử Việt Nam		10	
Chuyên đề 12.2: Nhật Bản: Hành trình lịch sử từ năm 1945 đến nay			10
Chuyên đề 12.3: Quá trình hội nhập quốc tế của Việt Nam			10
Tổng số	35	35	35

3. Thiết bị dạy học

Sử dụng thiết bị dạy học là một trong những điều kiện quyết định thành công của việc đổi mới phương pháp dạy học môn Lịch sử theo định hướng phát triển năng lực.

Thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử thực hiện theo quy định của Bộ GD&ĐT. Các trung tâm GDTX cần được trang bị các thiết bị dạy học tối thiểu như: hệ thống bản đồ (bản đồ thế giới, bản đồ các châu lục, bản đồ Đông Nam Á và Việt Nam); tranh ảnh lịch sử, sa bàn, sơ đồ, biểu đồ với sự hỗ trợ của các phương tiện kĩ thuật như máy tính, máy chiếu, tivi, video, các loại băng đĩa,...

Lịch sử là môn học có hệ thống kiến thức thuộc về quá khứ, HV không thể trực tiếp quan sát. Công nghệ thông tin sẽ hỗ trợ việc tái hiện lịch sử thông qua các phim tài liệu, nguồn sử liệu, hình ảnh, video,... Giáo viên cần khai thác, sử dụng các chức năng cơ bản của Internet và các phần mềm tin học để đưa vào bài giảng các hình ảnh, âm thanh, tư liệu lịch sử,... góp phần nâng cao hiệu quả dạy học, truyền cảm hứng để HV yêu thích môn Lịch sử.

Khuyến khích giáo viên và học viên chủ động, tích cực tự làm các thiết bị dạy học của môn Lịch sử như: bản đồ, lược đồ, sa bàn. Sưu tầm các tranh ảnh, video về các nhân vật lịch sử

MÔN ĐỊA LÍ

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Chương trình GDTX môn Địa lí giúp HV hình thành, phát triển năng lực địa lí – một biểu hiện của năng lực khoa học; đồng thời góp phần cùng các môn học và hoạt động giáo dục khác phát triển ở HV các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung đã được hình thành trong giai đoạn giáo dục cơ bản, đặc biệt là tình yêu quê hương, đất nước; thái độ ứng xử đúng đắn với môi trường tự nhiên, xã hội; khả năng định hướng nghề nghiệp; để hình thành nhân cách công dân, sẵn sàng đóng góp vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

2. Mục tiêu cụ thể

- Giúp HV có hiểu biết về những vấn đề cơ bản của địa lí đại cương, địa lí thế giới, địa lí Việt Nam (địa lí tự nhiên và địa lí kinh tế - xã hội) và các chuyên đề học tập.

- Giúp HV tiếp cận những tri thức cơ bản về khoa học địa lí, các ngành nghề liên quan đến địa lí, khả năng ứng dụng kiến thức địa lí vào đời sống; đồng thời mở rộng nền tảng tri thức, kĩ năng phổ thông cốt lõi đã được hình thành ở giai đoạn giáo dục cơ bản, tạo cơ sở vững chắc giúp HV tiếp tục theo học các ngành nghề liên quan.

- Phát triển các năng lực đặc thù của bộ môn như: nhận thức thế giới theo quan điểm không gian, giải thích các hiện tượng và quá trình địa lí, sử dụng các công cụ địa lí, tổ chức học tập ở thực địa, khai thác internet phục vụ các môn học, cập nhật thông tin và liên hệ thực tế, thực hiện các chủ đề khám phá từ thực tiễn, vận dụng tri thức địa lí giải quyết một số vấn đề thực tiễn.

- Có tình yêu thiên nhiên, đất nước, có thái độ tôn trọng những giá trị nhân văn khác nhau; có ý thức, niềm tin, trách nhiệm và hành động cụ thể trong việc sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường; chăm chỉ, trung thực trong học tập và nghiên cứu khoa học.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

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

- Môn Địa lí góp phần hình thành và phát triển ở HV các phẩm chất chủ yếu theo các mức độ phù hợp: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

- Môn Địa lí góp phần hình thành, phát triển cho HV những năng lực cốt lõi sau: Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo;

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Thành phần năng lực	Biểu hiện
NHẬN THỨC KHOA HỌC ĐỊA LÍ	
Nhận thức thế giới theo quan điểm không gian	- Sử dụng được bản đồ địa hình kết hợp với địa bàn để xác định vị trí của một điểm trên thực địa; xác định được vị trí của một sự vật, hiện tượng địa lí trên bản đồ. - Phân tích được ý nghĩa của vị trí địa lí đối với tự nhiên, phát triển kinh tế - xã hội, an ninh quốc phòng. - Xác định và lí giải được sự phân bố các đối tượng địa lí. - Sử dụng được lược đồ trí nhớ để mô tả nhận thức về không gian; sử dụng bản đồ hoặc lược đồ để trình bày về mối quan hệ không gian của các đối tượng địa lí; phát hiện, chọn lọc, tổng hợp và trình bày được đặc trưng địa lí của một địa phương; từ đó, hình thành ý niệm về bản sắc của một địa phương, phân biệt các địa phương với nhau.
Giải thích các hiện tượng và quá trình địa lí	- Giải thích được cơ chế diễn ra một số hiện tượng, quá trình tự nhiên trên Trái Đất; sự hình thành, phát triển và phân bố của một số yếu tố hoặc thành phần tự nhiên; một số đặc điểm của sự vật, hiện tượng tự nhiên trên Trái Đất và ở lãnh thổ Việt Nam; phát hiện và giải thích được một số hiện tượng, quá trình địa lí tự nhiên trong thực tế địa phương. - Giải thích được các sự vật, hiện tượng; sự phân bố, đặc điểm, quá trình phát triển về kinh tế - xã hội ở mỗi quốc gia, khu vực và ở Việt Nam.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
	– Giải thích được các sự vật, hiện tượng, quá trình kinh tế - xã hội trên cơ sở vận dụng mối liên hệ và tác động của tự nhiên. – Giải thích được những hệ quả (tích cực, tiêu cực) do con người tác động đến môi trường tự nhiên; giải thích được tính cấp thiết của việc sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường.
TÌM HIỂU ĐỊA LÍ	
Sử dụng các công cụ địa lí học	– Tìm kiếm, chọn lọc được thông tin từ các văn bản tài liệu phù hợp với nội dung, chủ đề nghiên cứu; sử dụng được tranh, ảnh địa lí để miêu tả những hiện tượng, quá trình địa lí; lập được bộ sưu tập hình ảnh (bản giấy và bản kĩ thuật số). – Đọc được bản đồ để khai thác thông tin, kiến thức cần thiết; khai thác được các kênh thông tin bổ sung (biểu đồ, tranh ảnh,...) từ bản đồ, atlas địa lí; đọc được lát cắt địa hình; sử dụng được một số bản đồ thông dụng trong thực tế. – Thực hiện được một số tính toán đơn giản (tính GDP bình quân đầu người, tốc độ tăng trưởng kinh tế,...); nhận xét, phân tích được bảng số liệu thống kê; xây dựng được bảng thống kê có cấu trúc phù hợp với ý tưởng phân tích số liệu; vẽ được một số loại biểu đồ thể hiện động thái, cơ cấu, quy mô,... của đối tượng địa lí từ số liệu đã cho. – Nhận xét được biểu đồ và giải thích; đọc hiểu các sơ đồ, mô hình địa lí.
Tổ chức học tập ở thực địa	– Xây dựng được kế hoạch học tập thực địa; sử dụng được những kĩ năng cần thiết để thu thập tài liệu sơ cấp ngoài thực địa: quan sát, quan trắc, chụp ảnh thực địa, phỏng vấn, vẽ lược đồ, sơ đồ,... trình bày được những thông tin thu thập được từ thực địa.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Khai thác Internet phục vụ môn học	– Tìm kiếm, thu thập, chọn lọc và hệ thống hoá được các thông tin địa lí cần thiết từ các trang web; đánh giá và sử dụng được các thông tin trong học tập và thực tiễn.
VẬN DỤNG KIẾN THỨC, KĨ NĂNG ĐÃ HỌC	
Cập nhật thông tin và liên hệ thực tế	– Tìm kiếm được thông tin từ các nguồn tin cậy để cập nhật số liệu, tri thức về thế giới, khu vực, đất nước, về xu hướng phát triển trên thế giới và trong nước; liên hệ được thực tế địa phương, đất nước,... để làm sáng rõ hơn kiến thức địa lí.
Thực hiện chủ đề học tập khám phá từ thực tiễn Vận dụng tri thức địa lí giải quyết một số vấn đề thực tiễn	– Trình bày ý tưởng và xác định được cụ thể chủ đề nghiên cứu ở địa phương; vận dụng được kiến thức, kĩ năng địa lí vào việc nghiên cứu chủ đề, viết được báo cáo hoàn chỉnh và trình bày kết quả nghiên cứu theo các hình thức khác nhau. – Vận dụng được các kiến thức, kĩ năng địa lí để giải quyết một số vấn đề thực tiễn phù hợp với trình độ HV và ứng xử phù hợp với môi trường sống.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung giáo dục môn Địa lí gồm địa lí đại cương, địa lí kinh tế - xã hội thế giới, địa lí Việt Nam (địa lí tự nhiên và địa lí kinh tế - xã hội). Ngoài các kiến thức cốt lõi, nội dung giáo dục môn Địa lí còn có các chuyên đề học tập, được phân phối phù hợp với mạch nội dung chính của mỗi lớp.

a) Kiến thức cốt lõi

Kiến thức cốt lõi	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG			
Môn Địa lí với định hướng nghề nghiệp cho HV	×		
Sử dụng bản đồ	×		
ĐỊA LÍ ĐẠI CƯƠNG			
Địa lí tự nhiên	×		
Địa lí kinh tế - xã hội	×		
ĐỊA LÍ KINH TẾ - XÃ HỘI THẾ GIỚI			
Một số vấn đề về kinh tế - xã hội thế giới		×	
Địa lí khu vực và quốc gia		×	
ĐỊA LÍ VIỆT NAM			
Địa lí tự nhiên			×
Địa lí dân cư			×
Địa lí các ngành kinh tế			×
Địa lí các vùng kinh tế			×
Thực hành tìm hiểu địa lí địa phương (tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương)			×

b) Các chuyên đề học tập

Tên chuyên đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1: Biến đổi khí hậu	×		
Chuyên đề 10.2: Đô thị hoá	×		
Chuyên đề 10.3: Phương pháp viết báo cáo địa lí	×		
Chuyên đề 11.1: Một số vấn đề về khu vực Đông Nam Á (Ủy hội sông Mê Công; Hợp tác hoà bình trong khai thác Biển Đông)		×	
Chuyên đề 11.2: Một số vấn đề về du lịch thế giới		×	
Chuyên đề 11.3: Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0)		×	
Chuyên đề 12.1: Thiên tai và biện pháp phòng chống			×
Chuyên đề 12.2: Phát triển vùng			×
Chuyên đề 12.3: Phát triển làng nghề			×

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

LỚP 10: ĐỊA LÍ ĐẠI CƯƠNG

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG	
Môn Địa lí với định hướng nghề nghiệp cho HV	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái quát về môn Địa lí, vai trò của môn Địa lí đối với cuộc sống	– Khái quát được đặc điểm cơ bản của môn Địa lí. – Xác định được vai trò của môn Địa lí đối với đời sống.
– Định hướng nghề nghiệp	– Xác định được những ngành nghề có liên quan đến kiến thức địa lí.
Sử dụng bản đồ	
– Một số phương pháp biểu hiện các đối tượng địa lí trên bản đồ – Phương pháp sử dụng bản đồ trong học tập địa lí và trong đời sống – Một số ứng dụng của GPS (Global Positioning System – Hệ thống định vị toàn cầu) và bản đồ số trong đời sống	– Nêu được một số phương pháp biểu hiện các đối tượng địa lí trên bản đồ: kí hiệu, đường chuyển động, chấm điểm, khoanh vùng, bản đồ - biểu đồ. – Sử dụng được bản đồ trong học tập địa lí và đời sống. – Xác định và sử dụng được một số ứng dụng của GPS và bản đồ số trong đời sống.
ĐỊA LÍ TỰ NHIÊN	
Trái Đất	
– Sự hình thành Trái Đất, vỏ Trái Đất và vật liệu cấu tạo vỏ Trái Đất	– Trình bày được nguồn gốc hình thành Trái Đất, đặc điểm của vỏ Trái Đất, các vật liệu cấu tạo vỏ Trái Đất.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Hệ quả địa lí các chuyển động của Trái Đất	—Trình bày được hệ quả địa lí của các chuyển động chính của Trái Đất: Chuyển động tự quay (sự luân phiên ngày đêm, giờ trên Trái Đất); chuyển động quanh Mặt Trời (các mùa trong năm, ngày đêm dài ngắn theo vĩ độ). – Liên hệ được thực tế địa phương về các mùa trong năm và chênh lệch thời gian ngày đêm. – Sử dụng hình vẽ, lược đồ để phân tích được các hệ quả chuyển động của Trái Đất.
Thạch quyển	
– Khái niệm thạch quyển	– Trình bày được khái niệm thạch quyển; phân biệt được thạch quyển với vỏ Trái Đất.
– Nội lực và ngoại lực – Sự phân bố các vành đai động đất, núi lửa	– Trình bày khái niệm nội lực, ngoại lực; nguyên nhân của chúng; tác động đến sự hình thành địa hình bề mặt Trái Đất. – Nhận biết được sơ đồ, lược đồ, tranh ảnh về tác động của nội lực, ngoại lực đến địa hình bề mặt Trái Đất. – Nhận xét được sự phân bố các vành đai động đất, núi lửa trên bản đồ.
Khí quyển	
– Khái niệm khí quyển	– Nêu được khái niệm khí quyển.
– Nhiệt độ không khí	– Trình bày được sự phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo vĩ độ địa lí; lục địa, đại dương; địa hình.
– Khí áp và gió	– Trình bày được sự hình thành các đai khí áp trên Trái Đất, nguyên nhân của sự thay đổi khí áp. – Trình bày được một số loại gió chính trên Trái Đất; một số loại gió địa phương.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Mưa	– Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa và sự phân bố mưa trên thế giới. – Phân tích được bảng số liệu, hình vẽ, bản đồ, lược đồ về một số yếu tố của khí quyển (nhiệt độ, khí áp, gió, mưa).
– Các đới và kiểu khí hậu trên Trái Đất	– Đọc được bản đồ các đới khí hậu trên Trái Đất; phân tích được biểu đồ một số kiểu khí hậu. – Giải thích được một số hiện tượng thời tiết và khí hậu trong thực tế.
Thủy quyển	
– Khái niệm thủy quyển	– Nêu được khái niệm thủy quyển.
– Nước trên lục địa	– Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng tới chế độ nước sông. – Trình bày được chế độ nước của một con sông cụ thể. – Trình bày được đặc điểm chủ yếu của nước băng tuyết và nước ngầm. – Nêu được các giải pháp bảo vệ nguồn nước ngọt.
– Nước biển và đại dương	– Trình bày được tính chất của nước biển và đại dương. – Giải thích được hiện tượng sóng biển và thủy triều. – Trình bày được chuyển động của các dòng biển trong đại dương. – Nêu được vai trò của biển và đại dương đối với phát triển kinh tế - xã hội. – Vẽ được sơ đồ; phân tích được bản đồ và hình vẽ về thủy quyển.
Sinh quyển	
– Đất	– Trình bày được khái niệm về đất; phân biệt được lớp vỏ phong hoá và đất.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Trình bày được các nhân tố hình thành đất; liên hệ được thực tế ở địa phương.
– Sinh quyển	– Trình bày được khái niệm sinh quyển; phân tích được đặc điểm và giới hạn của sinh quyển, các nhân tố ảnh hưởng đến sự phát triển, phân bố của sinh vật; liên hệ được thực tế ở địa phương.
– Sự phân bố của đất và sinh vật trên Trái Đất	– Phân tích được sơ đồ, hình vẽ, bản đồ phân bố các nhóm đất và sinh vật trên thế giới.
Một số quy luật của vỏ địa lí	
– Khái niệm vỏ địa lí – Quy luật thống nhất và hoàn chỉnh của vỏ địa lí – Quy luật địa đới và phi địa đới	– Trình bày khái niệm vỏ địa lí; phân biệt được vỏ địa lí và vỏ Trái Đất. – Trình bày được khái niệm, biểu hiện và ý nghĩa thực tiễn của quy luật thống nhất và hoàn chỉnh của vỏ địa lí; liên hệ được thực tế ở địa phương. – Trình bày khái niệm, biểu hiện và ý nghĩa thực tiễn của quy luật địa đới và phi địa đới; liên hệ được thực tế ở địa phương. – Giải thích được một số hiện tượng phổ biến trong môi trường tự nhiên bằng các quy luật địa lí.
ĐỊA LÍ KINH TẾ – XÃ HỘI	
Địa lí dân cư	
– Dân số và sự phát triển dân số trên thế giới	– Trình bày được đặc điểm và tình hình phát triển dân số trên thế giới.
– Gia tăng dân số	– Phân biệt được gia tăng dân số tự nhiên (tỉ suất sinh, tỉ suất tử) và cơ học (xuất cư, nhập cư), trình bày được khái niệm về gia tăng dân số thực tế; Nêu được các nhân tố tác động đến

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	gia tăng dân số.
– Cơ cấu dân số	– Trình bày được các loại cơ cấu dân số: cơ cấu sinh học (tuổi và giới), cơ cấu xã hội (lao động, trình độ văn hoá).
– Phân bố dân cư – Đô thị hoá	– Phân tích được tác động của các nhân tố tự nhiên, kinh tế - xã hội đến phân bố dân cư. – Trình bày được khái niệm, phân tích được các nhân tố tác động đến đô thị hoá và ảnh hưởng của đô thị hoá đến sự phát triển kinh tế - xã hội và môi trường. – Vẽ được biểu đồ về dân số (quy mô, động thái, cơ cấu). – Phân tích được biểu đồ, số liệu thống kê về dân số; xử lí số liệu. – Nhận xét được sự phân bố dân cư thông qua bản đồ, tài liệu, số liệu,... – Giải thích được một số hiện tượng về dân số trong thực tiễn.
Các nguồn lực, một số tiêu chí đánh giá sự phát triển kinh tế	
– Các nguồn lực phát triển kinh tế	– Trình bày được khái niệm và phân loại các nguồn lực, phân tích được vai trò của mỗi loại nguồn lực đối với phát triển kinh tế.
– Cơ cấu nền kinh tế	– Trình bày được khái niệm cơ cấu kinh tế; phân biệt được các loại cơ cấu kinh tế theo ngành, theo thành phần kinh tế, theo lãnh thổ.
– Tổng sản phẩm trong nước và tổng thu nhập quốc gia	– So sánh được một số tiêu chí đánh giá sự phát triển kinh tế: tổng sản phẩm trong nước (GDP), tổng thu nhập quốc gia (GNI), GDP và GNI bình quân đầu người. – Liên hệ được một số tiêu chí đánh giá sự phát triển kinh tế ở địa phương. – Phân tích được sơ đồ nguồn lực và cơ cấu nền kinh tế. – Vẽ được biểu đồ cơ cấu nền kinh tế và nhận xét, giải thích.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Địa lí các ngành kinh tế	
– Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản	– Trình bày được vai trò, đặc điểm của nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản. – Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng tới sự phát triển và phân bố nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản; những định hướng phát triển nông nghiệp trong tương lai. – Trình bày được vai trò, đặc điểm của các ngành trong nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản. – Trình bày và giải thích được sự phân bố của một số cây trồng, vật nuôi chính trên thế giới. – Trình bày được quan niệm, vai trò của tổ chức lãnh thổ nông nghiệp; phân biệt được vai trò, đặc điểm một số hình thức tổ chức lãnh thổ nông nghiệp. – Nêu được một số vấn đề phát triển nền nông nghiệp hiện đại trên thế giới. – Vận dụng được các kiến thức đã học vào việc giải thích thực tế sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản ở địa phương. – Đọc được bản đồ; xử lí, phân tích được số liệu thống kê và vẽ được biểu đồ về nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản.
– Công nghiệp	– Trình bày được vai trò, đặc điểm, cơ cấu ngành công nghiệp. – Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng tới sự phát triển và phân bố công nghiệp. – Nêu được những định hướng phát triển công nghiệp trong tương lai. – Trình bày được vai trò, đặc điểm và giải thích được sự phân bố của một số ngành: Khai thác than, dầu khí, quặng kim loại; điện lực; điện tử, tin học; sản xuất hàng tiêu dùng; thực phẩm.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Phân tích được tác động của công nghiệp đối với môi trường, sự cần thiết phải phát triển mạnh các nguồn năng lượng tái tạo. – Trình bày được quan niệm, vai trò của tổ chức lãnh thổ công nghiệp; phân biệt được vai trò và đặc điểm của các hình thức tổ chức lãnh thổ công nghiệp. – Thu thập tài liệu, trình bày và báo cáo được một vấn đề về công nghiệp. – Đọc được bản đồ công nghiệp; vẽ và phân tích được biểu đồ về công nghiệp.
– Dịch vụ	– Trình bày được cơ cấu, vai trò, đặc điểm của dịch vụ; các nhân tố ảnh hưởng tới phát triển và phân bố dịch vụ. – Trình bày được vai trò và đặc điểm của ngành giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, thương mại, du lịch, tài chính ngân hàng. – Nêu được các nhân tố ảnh hưởng đến sự phát triển và phân bố của giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, thương mại, du lịch, tài chính ngân hàng; trình bày được tình hình phát triển và phân bố các ngành giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, thương mại, du lịch, tài chính ngân hàng trên thế giới. – Vẽ được biểu đồ, sơ đồ; đọc và phân tích được bản đồ, số liệu thống kê ngành dịch vụ. – Liên hệ được các hoạt động dịch vụ tại địa phương.
Phát triển bền vững và tăng trưởng xanh	
– Môi trường và tài nguyên thiên nhiên	– Phân biệt được khái niệm, đặc điểm của môi trường và tài nguyên thiên nhiên. – Phân tích được vai trò của môi trường, tài nguyên thiên nhiên đối với sự phát triển của xã hội loài người.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Phát triển bền vững – Tăng trưởng xanh	– Trình bày được khái niệm và sự cần thiết phải phát triển bền vững. – Trình bày được khái niệm và biểu hiện của tăng trưởng xanh. – Liên hệ được một số vấn đề về tăng trưởng xanh tại địa phương.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP LỚP 10

Chuyên đề 10.1: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái niệm, biểu hiện, nguyên nhân của biến đổi khí hậu – Các tác động của biến đổi khí hậu và hậu quả – Ứng phó với biến đổi khí hậu	– Trình bày được khái niệm, biểu hiện và nguyên nhân của biến đổi khí hậu. – Nêu được các tác động của biến đổi khí hậu và hậu quả trên phạm vi toàn cầu. – Nêu được sự cần thiết phải ứng phó với biến đổi khí hậu và các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu – Hệ thống hoá được các nhóm giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.

Chuyên đề 10.2: ĐÔ THỊ HÓA

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Đô thị hoá	– Trình bày được khái niệm về đô thị hoá theo nghĩa hẹp và nghĩa rộng. – Nêu được ý nghĩa của tỉ lệ dân thành thị.
– Đô thị hoá ở các nước phát triển	– Trình bày được đặc điểm đô thị hoá ở các nước phát triển và xu hướng đô thị hoá ở các nước phát triển

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Phân biệt được quy mô của các đô thị. – Nhận xét được xu hướng đô thị hoá ở các nước phát triển.
– Đô thị hoá ở các nước đang phát triển	– Trình bày được đặc điểm đô thị hoá ở các nước đang phát triển và xu hướng đô thị hoá ở các nước đang phát triển – Nhận xét và giải thích được xu hướng đô thị hoá ở các nước đang phát triển.
– Tác động của đô thị hoá đến dân số, kinh tế - xã hội và môi trường ở các nước đang phát triển	– Phân tích được tác động tích cực và tiêu cực của quá trình đô thị hoá đến dân số, kinh tế, xã hội và môi trường ở các nước đang phát triển. – Liên hệ được với thực tế Việt Nam.
– Vẽ biểu đồ, tìm hiểu siêu đô thị trên thế giới	– Vẽ được biểu đồ cơ cấu dân số phân theo thành thị và nông thôn của thế giới hoặc một số nước. – Xác định được trên bản đồ, lược đồ thế giới một số siêu đô thị.

Chuyên đề 10.3: PHƯƠNG PHÁP VIẾT BÁO CÁO ĐỊA LÍ

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Những vấn đề chung – Quy trình viết một báo cáo địa lí	– Nêu được quan niệm về báo cáo địa lí. – Trình bày được cấu trúc của một báo cáo địa lí. – Xác định được các bước cần thực hiện để viết một báo cáo địa lí: Chọn đề tài, xây dựng đề cương; thu thập, chọn lọc, xử lí và hệ thống hoá tư liệu; trình bày báo cáo. + Xác định được ý tưởng và chọn đề tài báo cáo địa lí. + Xác định được cấu trúc của một đề cương báo cáo khoa học địa lí và nội dung chính của các đề mục.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Xác định và hình thành được kĩ năng thu thập, chọn lọc, xử lí thông tin, hệ thống hoá thông tin. + Xác định được cách thức trình bày báo cáo. – Trình bày được kĩ thuật viết một báo cáo địa lí; hình thành được kĩ năng viết và trình bày báo cáo địa lí.

LỚP 11: ĐỊA LÍ KINH TẾ – XÃ HỘI THẾ GIỚI

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ KINH TẾ – XÃ HỘI THẾ GIỚI	
Sự khác biệt về trình độ phát triển kinh tế – xã hội của các nhóm nước	
– Các nhóm nước – Sự khác biệt về kinh tế - xã hội	– Phân biệt được các nước trên thế giới theo trình độ phát triển kinh tế: nước phát triển và nước đang phát triển với các chỉ tiêu về thu nhập bình quân (tính theo GNI/người); cơ cấu kinh tế và chỉ số phát triển con người. – Trình bày được sự khác biệt về kinh tế và một số khía cạnh xã hội của các nhóm nước. – Sử dụng được bản đồ để xác định sự phân bố các nhóm nước, phân tích được bảng số liệu về kinh tế - xã hội của các nhóm nước.
Toàn cầu hoá, khu vực hoá kinh tế và an ninh toàn cầu	
– Toàn cầu hoá kinh tế	– Trình bày được các biểu hiện, hệ quả của toàn cầu hoá kinh tế và ảnh hưởng của toàn cầu hoá kinh tế đối với các nước trên thế giới.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khu vực hoá kinh tế	– Trình bày được các biểu hiện, hệ quả của khu vực hoá kinh tế và ý nghĩa của khu vực hoá kinh tế đối với các nước trên thế giới.
– Một số tổ chức khu vực và quốc tế	– Trình bày được một số tổ chức khu vực và quốc tế: Liên hợp quốc (UN), Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF), Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO), Diễn đàn Hợp tác kinh tế châu Á – Thái Bình Dương (APEC).
	– Trao đổi, thảo luận được về cơ hội và thách thức của toàn cầu hoá, khu vực hoá đối với các nước đang phát triển.
– An ninh toàn cầu	– Nêu được một số vấn đề an ninh toàn cầu hiện nay và khẳng định được sự cần thiết phải bảo vệ hoà bình.
Nền kinh tế tri thức	
– Đặc điểm – Các biểu hiện	– Thu thập tư liệu, viết được báo cáo tìm hiểu về đặc điểm và các biểu hiện của nền kinh tế tri thức.
ĐỊA LÍ KHU VỰC VÀ QUỐC GIA	
Khu vực Mỹ Latinh	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên	– Trình bày được đặc điểm của vị trí địa lí, điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh tế - xã hội.
– Dân cư, xã hội	– Trình bày được vấn đề đô thị hoá, một số vấn đề về dân cư, xã hội và phân tích ảnh hưởng đến phát triển kinh tế – xã hội.
– Kinh tế	– Trình bày và giải thích được tình hình phát triển kinh tế chung của khu vực.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. – Vẽ được biểu đồ, rút ra nhận xét. – Khai thác được thông tin từ các nguồn khác nhau về địa lí khu vực Mỹ Latinh.
– Cộng hoà Liên bang Brasil (Bra-xin): Tình hình phát triển kinh tế và những vấn đề xã hội cần phải giải quyết	– Viết được báo cáo về những nét cơ bản về tình hình phát triển kinh tế Brasil và những vấn đề xã hội cần phải giải quyết.
Liên minh châu Âu (EU)	
– Một liên kết kinh tế khu vực lớn	– Xác định được quy mô, mục tiêu, thể chế hoạt động của EU.
– Vị thế của khu vực trong nền kinh tế thế giới	– Phân tích được vị thế của EU trong nền kinh tế thế giới và một số biểu hiện của hợp tác và liên kết trong khu vực.
	– Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét. – Thu thập được thông tin về địa lí của EU.
– Cộng hoà Liên bang Đức: Công nghiệp	– Viết được báo cáo về những nét khái quát về sự phát triển công nghiệp của Cộng hoà Liên bang Đức.
Khu vực Đông Nam Á	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên	– Phân tích được ảnh hưởng của vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ, đặc điểm tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh tế - xã hội.
– Dân cư, xã hội	– Phân tích được tác động của các đặc điểm dân cư, xã hội tới phát triển kinh tế - xã hội.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Kinh tế	– Trình bày được tình hình phát triển kinh tế chung và sự phát triển các ngành kinh tế của khu vực Đông Nam Á.
– Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) – Hoạt động kinh tế đối ngoại	– So sánh được với EU về mục tiêu của ASEAN; cơ chế hoạt động, một số hợp tác cụ thể trong kinh tế, văn hoá; phân tích được các thành tựu và thách thức của ASEAN. – Lấy được một số ví dụ về sự hợp tác đa dạng và vai trò của Việt Nam trong ASEAN. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. – Khai thác, chọn lọc, hệ thống hoá được các tư liệu từ các nguồn khác về địa lí khu vực ASEAN. – Vẽ và nhận xét được biểu đồ, phân tích bảng số liệu và truyền đạt được thông tin địa lí về hoạt động du lịch; xuất, nhập khẩu của khu vực Đông Nam Á.
Khu vực Tây Nam Á	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên – Dân cư, xã hội	–Nêu được ảnh hưởng của vị trí địa lí, của một số đặc điểm nổi bật về tự nhiên, dân cư, xã hội đến phát triển kinh tế - xã hội.
– Kinh tế	– Trình bày được tình hình phát triển kinh tế chung của khu vực. – Khai thác, chọn lọc, thu thập được các tư liệu từ các nguồn khác nhau về địa lí khu vực Tây Nam Á. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu.
– Vấn đề dầu mỏ	–Nêu được một số thông tin nổi bật về tài nguyên dầu mỏ và việc khai thác ở khu vực Tây Nam Á.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Hợp chúng quốc Hoa Kỳ	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên	—Trình bày được ảnh hưởng của vị trí địa lí, đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh tế - xã hội.
– Dân cư, xã hội	– Phân tích được tác động của quy mô và sự gia tăng dân số, sự đa dạng về chủng tộc, nhập cư, sự phân bố dân cư tới phát triển kinh tế - xã hội.
– Kinh tế	—Nêu được đặc điểm của nền kinh tế hàng đầu thế giới; trình bày được sự phát triển, phân bố của các ngành kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ), sự chuyển dịch cơ cấu ngành và sự phân hoá lãnh thổ của nền kinh tế Hoa Kỳ. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét và giải thích. – Khai thác được thông tin từ các nguồn khác nhau về địa lí Hoa Kỳ.
Liên bang Nga	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên	—Trình bày được ảnh hưởng của vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ, đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh tế - xã hội.
– Dân cư, xã hội	– Phân tích được tác động của các đặc điểm dân cư, xã hội tới phát triển kinh tế - xã hội.
– Kinh tế	– Trình bày được tình hình phát triển các ngành kinh tế, đặc điểm nổi bật của một số vùng kinh tế. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu, tháp tuổi; vẽ được biểu đồ. – Sưu tầm, hệ thống hoá được các thông tin, hình ảnh về địa lí Liên bang Nga từ các nguồn khác nhau.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Nhật Bản	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên	–Trình bày được ảnh hưởng của vị trí địa lí, đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh tế - xã hội.
– Dân cư, xã hội	– Phân tích được tác động của các đặc điểm dân cư, xã hội tới phát triển kinh tế - xã hội.
– Kinh tế	–Nêu được tình hình phát triển kinh tế, sự phát triển, phân bố các ngành kinh tế; so sánh được các vùng kinh tế theo những đặc điểm nổi bật. – Đọc được bản đồ, rút ra được nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. –Thu thập được các tư liệu từ các nguồn khác nhau về địa lí Nhật Bản. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét.
– Hoạt động kinh tế đối ngoại	–Trình bày được những nét nổi bật về hoạt động kinh tế đối ngoại.
Cộng hoà nhân dân Trung Hoa (Trung Quốc)	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên – Dân cư, xã hội – Kinh tế – Sự thay đổi của nền kinh tế	–Trình bày được ảnh hưởng của vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ, đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh - xã hội. – Phân tích được tác động của các đặc điểm dân cư, xã hội tới phát triển kinh tế - xã hội. – Trình bày được đặc điểm chung phát triển kinh tế, sự phát triển, phân bố của một số ngành kinh tế và vị thế của nền kinh tế Trung Quốc trên thế giới; phân tích được nguyên nhân phát triển kinh tế. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét. – Thu thập được tư liệu (hình ảnh, số liệu, bài viết,...) về những thay đổi trong GDP, giá trị xuất, nhập khẩu và sự phát triển kinh tế tại vùng duyên hải.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Australia (Ô-xtrây-li-a)	
– Kinh tế	– Xác định được sự phân bố kinh tế trên bản đồ. – Khai thác, chọn lọc, thu thập được tư liệu từ các nguồn khác nhau về địa lí Australia. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu.
Cộng hoà Nam Phi	
– Vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên	– Trình bày được ảnh hưởng của vị trí địa lí, đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên đến phát triển kinh tế.
– Dân cư, xã hội – Kinh tế	– Phân tích được tác động của đặc điểm dân cư, xã hội tới phát triển kinh tế - xã hội. – Trình bày được khái quát sự phát triển nền kinh tế, các điểm nổi bật của các ngành kinh tế. – Đọc được bản đồ, rút ra nhận xét; phân tích được số liệu, tư liệu. – Thu thập được tư liệu từ các nguồn khác nhau về địa lí Cộng hoà Nam Phi.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP LỚP 11

Chuyên đề 11.1: MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ KHU VỰC ĐÔNG NAM Á

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Ủy hội sông Mê Công (MRC)	– Nêu được khái quát về lưu vực sông Mê Công. – Trình bày được lí do ra đời, mục tiêu của Ủy hội sông Mê Công.

	– Giới thiệu được một số hoạt động của Ủy hội sông Mê Công. – Xác định được vai trò của Việt Nam trong Ủy hội sông Mê Công.
– Hợp tác hoà bình trong khai thác Biển Đông	– Nêu và đánh giá được các biểu hiện của sự hợp tác trong khai thác tài nguyên thiên nhiên, phát triển giao thông vận tải, bảo vệ chủ quyền và an ninh quốc phòng ở Biển Đông.

Chuyên đề 11.2: MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ DU LỊCH THẾ GIỚI

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Tài nguyên du lịch thế giới	– Chứng minh được sự đa dạng, phong phú của các loại tài nguyên du lịch trên thế giới, liên hệ được với tài nguyên du lịch Việt Nam.
– Một số loại hình du lịch phổ biến và xu hướng phát triển du lịch trên thế giới hiện nay	– Trình bày được một số loại hình du lịch phổ biến trên thế giới hiện nay, liên hệ được với hoạt động du lịch ở Việt Nam. – Trình bày được một số xu hướng phát triển du lịch trên thế giới. – Liên hệ để hiểu được các định hướng phát triển du lịch Việt Nam.
– Định hướng nghề nghiệp	– Liên hệ được các ngành nghề liên quan đến du lịch.

Chuyên đề 11.3: CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ (4.0)

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Nội dung chủ yếu	– Trình bày được quan niệm về cuộc cách mạng công nghiệp 4.0; so sánh được đặc điểm và nội dung của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 với các cuộc cách mạng công nghiệp trước.
– Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội thế giới	– Nêu được các tác động chủ yếu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đến phát triển kinh tế - xã hội trên toàn thế giới. – Nêu được một số xu hướng chính của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Vận dụng được hiểu biết về cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 vào việc định hướng nghề nghiệp và liên hệ với việc học tập.

LỚP 12: ĐỊA LÍ VIỆT NAM

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
ĐỊA LÍ TỰ NHIÊN	
Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ	
– Vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ – Ảnh hưởng đối với tự nhiên, kinh tế - xã hội và an ninh quốc phòng	– Xác định được đặc điểm vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ Việt Nam trên bản đồ. – Phân tích được ảnh hưởng của vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ đến tự nhiên, kinh tế - xã hội và an ninh quốc phòng.
Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa và ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống	
– Biểu hiện của thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa – Ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống	– Trình bày được các biểu hiện của thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa thông qua khí hậu và các thành phần tự nhiên khác. – Phân tích được ảnh hưởng của thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa đến sản xuất và đời sống. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ tự nhiên Việt Nam, số liệu thống kê để trình bày đặc điểm thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa.
Sự phân hoá đa dạng của thiên nhiên	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Sự phân hoá đa dạng của thiên nhiên	– Phân tích được sự phân hoá đa dạng của thiên nhiên Việt Nam theo Bắc - Nam, Đông - Tây, độ cao.
– Các miền địa lí tự nhiên – Ảnh hưởng đến phát triển kinh tế xã hội .	– Trình bày được đặc điểm tự nhiên của ba miền: Bắc và Đông Bắc Bắc Bộ, Tây Bắc và Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Nam Bộ. – Phân tích được ảnh hưởng của sự phân hoá đa dạng thiên nhiên đến phát triển kinh tế - xã hội đất nước. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ tự nhiên Việt Nam, số liệu thống kê để chứng minh sự phân hoá đa dạng của thiên nhiên nước ta. – Thu thập tài liệu, trình bày được báo cáo về sự phân hoá tự nhiên Việt Nam.
Vấn đề sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường	
– Sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên – Bảo vệ môi trường	– Trình bày và giải thích được sự suy giảm các loại tài nguyên thiên nhiên ở nước ta. – Nêu được một số giải pháp sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên ở nước ta. —Nêu được nguyên nhân, hiện trạng và các giải pháp bảo vệ môi trường ở Việt Nam. – Nêu được các giải pháp bảo vệ môi trường. – Viết được báo cáo ngắn tuyên truyền mọi người trong cộng đồng tham gia vào việc sử dụng hợp lí tài nguyên hoặc bảo vệ môi trường ở địa phương.
ĐỊA LÍ DÂN CƯ	
Dân số	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Đặc điểm – Thể mạnh và hạn chế về dân số	– Trình bày được đặc điểm dân số, phân tích các thể mạnh và hạn chế về dân số.
– Chiến lược phát triển dân số	– Nêu được chiến lược và giải pháp phát triển dân số, liên hệ được một số vấn đề dân số ở địa phương. – Vẽ được biểu đồ về dân số. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ dân cư Việt Nam, số liệu thống kê để nhận xét, giải thích về đặc điểm dân số Việt Nam. – Giải thích được một số vấn đề thực tế liên quan đến dân số nước ta.
Lao động và việc làm	
– Đặc điểm nguồn lao động – Sử dụng lao động	– Trình bày được đặc điểm nguồn lao động; phân tích được tình hình sử dụng lao động theo ngành, theo thành phần kinh tế, theo thành thị và nông thôn ở nước ta.
– Vấn đề việc làm và hướng giải quyết	– Phân tích được vấn đề việc làm ở nước ta. – Nêu được các hướng giải quyết việc làm ở nước ta. – Liên hệ được thực tế địa phương về vấn đề lao động, việc làm. – Phân tích được các biểu đồ, bảng số liệu về lao động và việc làm.
Đô thị hoá	
– Đặc điểm đô thị hoá – Phân bố mạng lưới đô thị	– Trình bày được đặc điểm đô thị hoá ở Việt Nam và sự phân bố mạng lưới đô thị.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Ảnh hưởng của đô thị hoá đến phát triển kinh tế - xã hội	– Phân tích được ảnh hưởng của đô thị hoá đến phát triển kinh tế - xã hội. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ dân cư Việt Nam, số liệu thống kê để nhận xét và giải thích về đô thị hoá ở nước ta. – Viết được báo cáo giới thiệu về một trong các chủ đề (dân số, lao động và việc làm, đô thị hoá) ở Việt Nam.
ĐỊA LÍ CÁC NGÀNH KINH TẾ	
Chuyển dịch cơ cấu kinh tế	
– Ý nghĩa	– Phân tích được ý nghĩa của sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế ở nước ta.
– Chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá	– Trình bày và giải thích được được sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế của nước ta theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá.
– Chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành, theo thành phần kinh tế, theo lãnh thổ	– Trình bày và giải thích được sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành, theo thành phần kinh tế, theo lãnh thổ ở nước ta. – Nêu được vai trò của mỗi thành phần kinh tế trong nền kinh tế đất nước hiện nay. – Vẽ được biểu đồ, phân tích biểu đồ và số liệu thống kê liên quan đến chuyển dịch cơ cấu kinh tế.
Vấn đề phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thuỷ sản	
– Khái quát	– Nêu được vai trò của nông nghiệp, lâm nghiệp, thuỷ sản trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước và xây dựng nông thôn mới.
– Nông nghiệp	– Phân tích được các thế mạnh, hạn chế đối với phát triển nền nông nghiệp ở nước ta.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Trình bày được sự chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp và sự phát triển, phân bố nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) thông qua atlas địa lí Việt Nam, bảng số liệu, tư liệu,... – Nêu được xu hướng phát triển trong nông nghiệp nước ta.
– Lâm nghiệp	– Phân tích được các thế mạnh và hạn chế đối với phát triển lâm nghiệp. – Trình bày được tình hình phát triển và phân bố lâm nghiệp thông qua atlas địa lí Việt Nam, bảng số liệu, tư liệu,...
– Ngành thủy sản – Tổ chức lãnh thổ nông nghiệp	– Phân tích được các thế mạnh và hạn chế đối với phát triển ngành thủy sản. – Trình bày được sự chuyển dịch cơ cấu, tình hình phát triển và phân bố ngành thủy sản thông qua atlas địa lí Việt Nam, bảng số liệu, tư liệu,... – Phân tích được một số hình thức tổ chức lãnh thổ nông nghiệp ở Việt Nam: trang trại, vùng chuyên canh, vùng nông nghiệp. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét, giải thích về tình hình phát triển và chuyển dịch cơ cấu ngành của các ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản.
Vấn đề phát triển công nghiệp	
– Chuyển dịch cơ cấu công nghiệp	–Nêu được sự chuyển dịch cơ cấu công nghiệp theo ngành, theo thành phần kinh tế, theo lãnh thổ. Nguyên nhân của sự chuyển dịch.
– Một số ngành công nghiệp	– Trình bày được đặc điểm phát triển và phân bố của một số ngành: Khai thác than, dầu, khí; sản xuất điện; sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính; sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất đồ uống; dệt, may; giày dép thông qua atlas địa lí Việt Nam, bảng số liệu, tư liệu,...

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Tổ chức lãnh thổ công nghiệp	– Phân tích được một số hình thức tổ chức lãnh thổ công nghiệp ở Việt Nam: khu công nghiệp, khu công nghệ cao, trung tâm công nghiệp. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét và giải thích tình hình phát triển và chuyển dịch cơ cấu ngành công nghiệp.
Vấn đề phát triển dịch vụ	
– Giao thông vận tải – Bưu chính viễn thông – Thương mại	– Nêu được vai trò của ngành dịch vụ; các nhân tố ảnh hưởng của các ngành dịch vụ. – Trình bày được sự phát triển và phân bố ngành giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, thương mại, du lịch ở Việt Nam.
– Du lịch	– Phân tích được sự phân hoá lãnh thổ du lịch (các trung tâm, vùng du lịch), du lịch với sự phát triển bền vững. – Vẽ được biểu đồ và sử dụng bản đồ, số liệu để nhận xét, giải thích liên quan đến các ngành dịch vụ (giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, thương mại và du lịch).
ĐỊA LÍ CÁC VÙNG KINH TẾ	
Khai thác thế mạnh ở Trung du và miền núi Bắc Bộ	
– Khái quát về vùng	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng.
– Khai thác các thế mạnh phát triển kinh tế	– Nêu được các thế mạnh về khoáng sản và thủy điện, cây trồng có nguồn gốc cận nhiệt và ôn đới (cây công nghiệp, rau quả), chăn nuôi gia súc lớn và về kinh tế biển của vùng. – Trình bày được việc khai thác các thế mạnh phát triển kinh tế của vùng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Ý nghĩa của phát triển kinh tế - xã hội đối với quốc phòng an ninh	– Nêu được ý nghĩa của phát triển kinh tế - xã hội đối với quốc phòng an ninh. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ và bảng số liệu để trình bày về thế mạnh và việc khai thác các thế mạnh phát triển kinh tế của vùng.
Phát triển kinh tế – xã hội ở Đồng bằng sông Hồng	
– Khái quát về vùng	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng.
– Các thế mạnh để phát triển kinh tế	– Phân tích được các thế mạnh, hạn chế đối với việc phát triển kinh tế - xã hội của Đồng bằng sông Hồng.
– Một số vấn đề phát triển kinh tế - xã hội	– Phân tích được một số vấn đề về phát triển kinh tế - xã hội của vùng: Vấn đề phát triển công nghiệp, vấn đề phát triển dịch vụ.
	– Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ và bảng số liệu để trình bày về các thế mạnh của vùng.
Phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản ở Bắc Trung Bộ	
– Khái quát về vùng – Thế mạnh, hạn chế để hình thành và phát triển cơ cấu nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng. – Phân tích được các thế mạnh và hạn chế đối với việc hình thành và phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng. – Trình bày được một số đặc điểm nổi bật về nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ và bảng số liệu để trình bày về thế mạnh và hạn chế của vùng.
Phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái quát về vùng	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng.
– Thế mạnh, hạn chế và việc phát triển các ngành kinh tế biển	– Phân tích được các thế mạnh và hạn chế đối với phát triển các ngành kinh tế biển: khai thác tài nguyên sinh vật biển, giao thông vận tải biển, du lịch biển, khai thác khoáng sản biển. – Trình bày được việc phát triển các ngành kinh tế biển. Định hướng phát triển kinh tế biển của vùng. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ và bảng số liệu để trình bày về thế mạnh phát triển các ngành kinh tế biển của vùng.
– Ý nghĩa của phát triển kinh tế biển đối với quốc phòng an ninh	– Liên hệ được phát triển kinh tế biển với quốc phòng an ninh.
Khai thác thế mạnh để phát triển kinh tế ở Tây Nguyên	
– Khái quát về vùng – Thế mạnh, hạn chế và việc phát triển các ngành kinh tế – Ý nghĩa của phát triển kinh tế – xã hội đối với quốc phòng an ninh	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng. – Phân tích được các thế mạnh và hạn chế đối với phát triển cây công nghiệp lâu năm, thủy điện, lâm nghiệp, khoáng sản (bôxit), du lịch ở Tây Nguyên. – Trình bày được sự phát triển và phân bố của cây công nghiệp lâu năm, phát triển thủy điện, hoạt động lâm nghiệp và bảo vệ rừng, khai thác bôxit, phát triển du lịch. – Nêu được ý nghĩa của phát triển kinh tế - xã hội đối với quốc phòng an ninh. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ và bảng số liệu để trình bày về thế mạnh và việc khai thác các thế mạnh của vùng.
Phát triển kinh tế – xã hội ở Đông Nam Bộ	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái quát về vùng	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng.
– Các thế mạnh và hạn chế để phát triển kinh tế	– Phân tích được các thế mạnh và hạn chế đối với phát triển kinh tế của vùng.
– Phát triển các ngành kinh tế	– Trình bày được tình hình phát triển các ngành kinh tế: công nghiệp, dịch vụ; nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản.
– Vấn đề bảo vệ môi trường	– Trình bày được mối quan hệ giữa phát triển kinh tế - xã hội với bảo vệ môi trường.
	– Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ, số liệu thống kê để trình bày về các thế mạnh và hiện trạng phát triển các ngành kinh tế.
Sử dụng hợp lí tự nhiên để phát triển kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long	
– Khái quát về vùng – Sử dụng hợp lí tự nhiên – Phát triển sản xuất lương thực và thực phẩm – Du lịch	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và dân số của vùng. – Trình bày được các thế mạnh, hạn chế để phát triển kinh tế của vùng; trình bày được hướng sử dụng hợp lí tự nhiên của vùng. – Giải thích được tại sao phải sử dụng hợp lí tự nhiên ở Đồng bằng sông Cửu Long. – Trình bày được vai trò, tình hình phát triển sản xuất lương thực và thực phẩm của vùng. – Trình bày được tài nguyên du lịch và tình hình phát triển du lịch của vùng. – Thu thập được tài liệu và viết báo cáo về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đối với Đồng bằng sông Cửu Long, các giải pháp ứng phó. – Sử dụng atlas địa lí Việt Nam, bản đồ, số liệu thống kê, tư liệu, trình bày được các thế mạnh, tình hình phát triển sản xuất lương thực, thực phẩm, du lịch của vùng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Vẽ được biểu đồ kinh tế - xã hội, nhận xét và giải thích.
Phát triển các vùng kinh tế trọng điểm	
– Đặc điểm vùng kinh tế trọng điểm	– Phân tích được đặc điểm chung của các vùng kinh tế trọng điểm ở nước ta.
– Quá trình hình thành và phát triển, nguồn lực, thực trạng, định hướng phát triển của các vùng kinh tế trọng điểm	– Trình bày được quá trình hình thành và phát triển, các nguồn lực, thực trạng và định hướng phát triển của các vùng kinh tế trọng điểm: Vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, Vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, Vùng kinh tế trọng điểm vùng Đồng bằng sông Cửu Long. – Vẽ được biểu đồ, nhận xét và giải thích được nội dung liên quan đến các vùng kinh tế trọng điểm. – Sử dụng số liệu, atlas địa lí Việt Nam, bản đồ và các nguồn tài liệu khác, nhận xét và giải thích được những vấn đề liên quan đến các vùng kinh tế trọng điểm.
Phát triển kinh tế và đảm bảo quốc phòng an ninh ở Biển Đông và các đảo, quần đảo	
– Khái quát về Biển Đông và các đảo, quần đảo	– Trình bày được khái quát về Biển Đông. – Trình bày được vùng biển Việt Nam, các đảo và quần đảo là một bộ phận quan trọng của nước ta.
– Tài nguyên thiên nhiên	– Chứng minh được vùng biển nước ta, các đảo và quần đảo có nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú, đa dạng.
– Khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo	– Trình bày được tình hình khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo (khai thác sinh vật, khai thác khoáng sản, giao thông vận tải và du lịch biển); giải thích được sự cần thiết phải

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Ý nghĩa chiến lược của Biển Đông trong việc phát triển kinh tế và đảm bảo an ninh cho đất nước; hướng chung trong giải quyết các tranh chấp vùng biển - đảo	– bảo vệ môi trường biển ở nước ta. – Phân tích được ý nghĩa chiến lược của Biển Đông trong việc phát triển kinh tế và đảm bảo an ninh cho đất nước; trình bày được hướng chung trong việc giải quyết các tranh chấp vùng biển - đảo ở Biển Đông. – Sử dụng được atlas địa lí Việt Nam, bản đồ, số liệu thống kê để trình bày về các tài nguyên thiên nhiên và việc khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo. – Thu thập được tài liệu, tranh ảnh, video,... để viết và trình bày báo cáo tuyên truyền về bảo vệ chủ quyền biển đảo của Việt Nam.
THỰC HÀNH TÌM HIỂU ĐỊA LÍ ĐỊA PHƯƠNG	
Thực hành tìm hiểu Địa lí địa phương (tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương) theo các chủ đề sau đây:	
– Vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và sự phân chia hành chính	– Trình bày được vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ và sự phân chia hành chính của tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương dựa trên bản đồ của địa phương, Việt Nam hoặc atlas địa lí Việt Nam và kiến thức đã có.
– Tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên – Dân cư và xã hội – Kinh tế	– Sử dụng bản đồ, lược đồ, biểu đồ, số liệu thống kê,..., phân tích được một số đặc điểm nổi bật về tự nhiên, dân cư - xã hội, kinh tế của địa phương. – Thu thập được tài liệu, tranh ảnh, số liệu,... để giới thiệu về địa lí địa phương. – Viết được báo cáo giới thiệu địa lí địa phương theo một số chủ đề.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP LỚP 12

Chuyên đề 12.1: THIÊN TAI VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Những vấn đề chung – Một số thiên tai, nguyên nhân, hậu quả, biện pháp phòng chống	– Trình bày được quan niệm, đặc điểm, nguyên nhân, phân loại thiên tai. – Trình bày được một số thiên tai và nơi thường xảy ra (bão, lũ lụt, hạn hán, các thiên tai khác); phân tích được nguyên nhân, hậu quả của mỗi loại và xác định được các biện pháp phòng chống. – Liên hệ, tìm hiểu được về một thiên tai cụ thể tại địa phương (hiện trạng, nguyên nhân, hậu quả, giải pháp). – Thu thập được tranh ảnh, số liệu, video clip,... để trưng bày một số chủ đề về thiên tai ở nước ta. – Viết được đoạn văn ngắn tuyên truyền mọi người trong cộng đồng về thiên tai và các biện pháp phòng chống.

Chuyên đề 12.2: PHÁT TRIỂN VÙNG

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Quan niệm về vùng	– Trình bày được quan niệm về vùng, ý nghĩa của vùng và cơ sở hình thành vùng trong nền kinh tế đất nước.
– Các loại vùng kinh tế	– Phân biệt được các loại vùng kinh tế (theo các tiêu chí cụ thể): vùng kinh tế trọng điểm, vùng ngành,... – Trình bày (tóm tắt) được các loại vùng kinh tế ở Việt Nam.
– Đặc điểm của các loại vùng kinh tế	– Trình bày được đặc điểm và giải thích được sự hình thành của một số loại vùng kinh tế.

Chuyên đề 12.3: PHÁT TRIỂN LÀNG NGHỀ

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
- Những vấn đề chung - Phát triển làng nghề và các tác động	- Trình bày được khái niệm, đặc điểm, quá trình hình thành và phát triển làng nghề. - Phân tích được vai trò của làng nghề, thực trạng và định hướng phát triển làng nghề; tác động của làng nghề đến kinh tế, xã hội và tài nguyên, môi trường. - Liên hệ được thực tế ở địa phương.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Phương pháp giáo dục môn Địa lí được thực hiện theo các định hướng chung sau đây:

- Tích cực hoá hoạt động của HV; trong đó giáo viên là người tổ chức, hướng dẫn, khuyến khích, tạo môi trường học tập thân thiện cho HV; HV học tập chủ động, tích cực, sáng tạo, tập trung rèn luyện năng lực tự học.
- Tăng cường các hoạt động trải nghiệm cho HV, gắn bài học địa lí với thực tiễn địa phương, đất nước, thế giới; vận dụng kiến thức vào việc giải quyết các vấn đề về môi trường, kinh tế - xã hội tại địa phương, từ đó phát triển nhận thức, kĩ năng, hình thành phẩm chất, năng lực đặc thù và năng lực chung.
- Đa dạng hóa các phương pháp dạy học, kết hợp linh hoạt các phương pháp dạy học tiên tiến, các phương pháp dạy học đặc thù của môn học như: sử dụng bản đồ, sơ đồ, số liệu thống kê, biểu đồ, tranh ảnh, mô hình, quan sát, thực địa,...; cải tiến và sử dụng theo hướng phát huy tính tích cực các phương pháp dạy học truyền thống như: thuyết trình, hỏi đáp,...
- Thực hiện các hình thức tổ chức dạy học một cách đa dạng và linh hoạt, kết hợp các hình thức dạy học cá nhân, dạy học theo nhóm, dạy học theo lớp; dạy học trên lớp, dạy học ngoài trời, dạy học trong thực tế, thực địa; tham quan, khảo sát địa phương, sưu tầm, hệ thống hoá thông tin, trưng bày, giới thiệu, triển lãm, trò chơi học tập,...

e) Tổ chức, hướng dẫn, tạo điều kiện để HV tìm tòi, khám phá, khai thác và chiếm lĩnh kiến thức từ các phương tiện dạy học địa lí như: bản đồ, atlas, tranh ảnh, mô hình, các dụng cụ quan trắc, dụng cụ đo vẽ, tài liệu, tư liệu,... Khuyến khích, tạo điều kiện, xây dựng môi trường học tập thuận lợi cho HV khai thác thông tin từ Internet để phục vụ học tập; rèn luyện cho HV kĩ năng xử lí, trình bày thông tin địa lí bằng công nghệ thông tin và truyền thông,...; tăng cường tự làm các thiết bị dạy học với việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông (lập các trang website học tập, xây dựng hệ thống bài học, bài tập, thực hành, bài kiểm tra bằng các phần mềm thông dụng và thích hợp, xây dựng các video clip giới thiệu sự vật, hiện tượng địa lí,...).

2. Định hướng phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a) Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập, môn Địa lí giáo dục cho HV thế giới quan khoa học, lòng yêu nước, tình yêu thiên nhiên, tình cảm yêu thương người lao động, thái độ tôn trọng những giá trị nhân văn khác nhau; ý thức, niềm tin, trách nhiệm và hành động cụ thể trong việc sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường; rèn luyện cho HV các đức tính chăm chỉ, trung thực trong học tập và nghiên cứu khoa học.

b) Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

Môn Địa lí có nhiều ưu thế hình thành và phát triển các năng lực chung đã quy định trong Chương trình tổng thể.

- Năng lực tự chủ và tự học: được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động học tập như thu thập thông tin và trình bày báo cáo địa lí; khảo sát, điều tra thực tế địa phương, vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tế,...

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động nhóm và phương pháp dạy học thảo luận, dạy học dự án, xêmina,...

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động phát hiện vấn đề, nêu giả thuyết hoặc giả định, tìm logic trong giải quyết vấn đề, đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề, đánh giá giải pháp giải quyết vấn đề, tưởng tượng khoa học, giải quyết vấn đề mới, tự học về lí thuyết và công cụ địa lí.

3. Định hướng phương pháp hình thành, phát triển năng lực địa lí

a) Để phát triển thành phần năng lực nhận thức khoa học địa lí, giáo viên tạo cho HV cơ hội huy động những hiểu biết,

kinh nghiệm sẵn có để tham gia hình thành kiến thức mới. Chú ý tổ chức các hoạt động tiếp cận sự vật và hiện tượng địa lí diễn ra trong cuộc sống theo mối quan hệ không gian - thời gian, trả lời các câu hỏi cơ bản: cái gì, ở đâu, như thế nào...; rèn luyện cho HV kĩ năng phân tích các mối liên hệ (tương hỗ, nhân quả) giữa các hiện tượng, quá trình địa lí tự nhiên, giữa các hiện tượng, quá trình địa lí kinh tế - xã hội cũng như giữa hệ thống tự nhiên và hệ thống kinh tế - xã hội.

b) Để phát triển thành phần năng lực tìm hiểu địa lí, giáo viên tạo điều kiện cho HV sử dụng các công cụ của địa lí học như: atlas địa lí, bản đồ, lược đồ, biểu đồ, sơ đồ, lát cắt, mô hình, khối đồ, bảng số liệu, tranh ảnh,... tìm tòi, khám phá các tri thức địa lí; tăng cường khai thác Internet trong học tập, tổ chức cho HV học tập ngoài thực địa, trong môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội địa phương.

c) Để phát triển thành phần năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về địa lí, HV cần được tạo cơ hội để cập nhật thông tin và liên hệ thực tế, tiếp cận với các tình huống thực tiễn, thực hiện các chủ đề học tập khám phá từ thực tiễn; vận dụng được các kiến thức, kĩ năng địa lí để giải quyết một số vấn đề thực tiễn phù hợp. Giáo viên cần quan tâm rèn luyện cho HV các kĩ năng phát hiện vấn đề, lập kế hoạch nghiên cứu, giải quyết vấn đề, đánh giá kết quả giải quyết vấn đề, nêu giải pháp khắc phục hoặc cải tiến, tăng cường sử dụng các bài tập đòi hỏi vận dụng kiến thức thực tế và tư duy phản biện, sáng tạo.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

a) Đánh giá kết quả giáo dục trong môn Địa lí nhằm cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình và sự tiến bộ của HV để hướng dẫn hoạt động học tập.

b) Căn cứ để đánh giá kết quả giáo dục của HV là các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực được quy định trong chương trình tổng thể và chương trình môn Địa lí.

c) Về nội dung đánh giá, bên cạnh đánh giá kiến thức, cần tăng cường đánh giá các kĩ năng của HV như: làm việc với bản đồ, atlas, biểu đồ, sơ đồ, bảng số liệu, tranh ảnh, quan sát, thu thập, xử lí và hệ thống hoá thông tin, sử dụng các dụng cụ học tập ngoài trời, sử dụng công nghệ và thông tin truyền thông trong học tập,... Chú trọng đánh giá khả năng vận dụng tri thức vào những tình huống cụ thể.

d) Đa dạng hóa các hình thức đánh giá, tăng cường đánh giá thường xuyên đối với tất cả HV bằng các hình thức khác nhau. Kết hợp việc đánh giá của giáo viên với tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau của HV.

e) Kết quả giáo dục được đánh giá bằng các hình thức định tính và định lượng thông qua đánh giá thường xuyên, định kì, trên cơ sở đó tổng hợp kết quả đánh giá chung về phẩm chất, năng lực và sự tiến bộ của HV.

2. Một số hình thức kiểm tra, đánh giá

Môn Địa lí sử dụng các hình thức đánh giá chủ yếu như sau:

a) Đánh giá thông qua bài viết: bài tự luận, bài trắc nghiệm khách quan, bài tiểu luận, bài thu hoạch tham quan, báo cáo kết quả sưu tầm, báo cáo kết quả nghiên cứu, điều tra,...

b) Đánh giá thông qua vấn đáp, thuyết trình: trả lời câu hỏi vấn đáp, phòng vấn, thuyết trình vấn đề nghiên cứu,...

c) Đánh giá thông qua quan sát: quan sát quá trình HV sử dụng các công cụ học tập, thực hiện các bài thực hành, thảo luận nhóm, học ngoài thực địa, tham quan, khảo sát địa phương, tham gia dự án nghiên cứu,... bằng cách sử dụng bảng quan sát, hồ sơ học tập,...

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ chuyên môn

– *Địa lí tự nhiên*: Địa lí tự nhiên nghiên cứu một cách tổng hợp các thành phần cấu thành nên vỏ địa lí của Trái Đất cũng như các bộ phận lãnh thổ khác nhau của Trái Đất. Địa lí tự nhiên thường được phân chia thành địa lí tự nhiên đại cương (nghiên cứu các quy luật chung của vỏ địa lí) và các khoa học địa lí tự nhiên bộ phận nghiên cứu các địa quyển (như Địa mạo học nghiên cứu về địa hình; Khí hậu học và khí tượng học nghiên cứu về khí quyển; Thủy văn học nghiên cứu về sông, hồ, nước ngầm; Thổ nhưỡng học nghiên cứu về lớp đất; Địa lí sinh vật nghiên cứu về các quần xã thực vật và động vật, các hệ sinh thái,...).

– *Địa lí kinh tế - xã hội*: Địa lí kinh tế - xã hội nghiên cứu tổ chức lãnh thổ về kinh tế - xã hội ở các nước, các vùng, các địa phương khác nhau. Địa lí kinh tế - xã hội bao gồm địa lí dân cư, địa lí kinh tế và địa lí xã hội.

– *Địa lí dân cư*: Địa lí dân cư nghiên cứu các quy luật và đặc điểm không gian về sự hình thành và phát triển của cơ cấu dân cư hiện đại và của các điểm dân cư trong các điều kiện tự nhiên, lịch sử, kinh tế và xã hội khác nhau.

– *Địa lí kinh tế*: Địa lí kinh tế nghiên cứu tổ chức lãnh thổ sản xuất xã hội, các quá trình không gian và các hình thức tổ chức đời sống của con người trước hết là từ quan điểm hiệu quả sản xuất. Địa lí kinh tế bao gồm nhiều khoa học bộ phận như: địa lí nông nghiệp, địa lí công nghiệp, địa lí dịch vụ,...

– *Địa lí xã hội*: Địa lí xã hội nghiên cứu các quá trình không gian và các hình thức tổ chức lãnh thổ đời sống của con người, mà trước hết là trên quan điểm về điều kiện lao động, sinh hoạt, nghỉ dưỡng, phát triển nhân cách và tái sản xuất đời sống con người. Nhiều vấn đề đặc thù của địa lí xã hội như địa lí về giới, địa lí về chất lượng cuộc sống,...

– *Địa lí khu vực*: Địa lí khu vực nghiên cứu về các khu vực trên thế giới có sự phân định rõ không gian, tập trung vào các đặc điểm nổi bật về tự nhiên, dân cư, xã hội, kinh tế của một lãnh thổ cụ thể.

– *Địa lí vùng*: Địa lí vùng nghiên cứu về các bộ phận lãnh thổ thường là ở trong phạm vi một quốc gia, được phân biệt bởi các ranh giới. Về tự nhiên, vùng được hiểu với nhiều cấp độ khác nhau, ví dụ như: miền địa lí tự nhiên, khu địa lí tự nhiên,... Về kinh tế, có nhiều loại vùng khác nhau, như: vùng kinh tế ngành, vùng kinh tế tổng hợp, vùng kinh tế trọng điểm,...; mỗi vùng có những đặc điểm riêng, khác với vùng khác về tự nhiên, dân cư, xã hội, kinh tế và có mối liên hệ trong vùng với nhau, cũng như với các vùng khác.

– *Địa lí địa phương*: Địa lí địa phương nghiên cứu về vị trí địa lí, thiên nhiên và hoạt động kinh tế – xã hội ở các lãnh thổ như một làng; xã; huyện; tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

– *Đối tượng địa lí*: Đối tượng địa lí là các sự vật, hiện tượng, quá trình,... tự nhiên hay nhân tạo như là một chỉnh thể ở trong lớp vỏ địa lí. Mỗi đối tượng địa lí đều có vị trí địa lí xác định.

– *Vị trí địa lí*: Vị trí địa lí là vị trí của đối tượng địa lí đối với bề mặt Trái Đất cũng như đối với các đối tượng khác mà chúng có quan hệ tương tác với nhau. Vị trí địa lí là đặc trưng quan trọng của đối tượng, vì ở một mức độ đáng kể, nó cung cấp

biểu tượng về các điều kiện tự nhiên và điều kiện kinh tế – xã hội cũng như các đặc điểm địa phương của sự định vị đối tượng. Vị trí địa lí được xác định nhờ toạ độ địa lí. Có thể đánh giá vị trí địa lí về các phương diện khác nhau: vị trí địa lí tự nhiên, vị trí địa lí kinh tế, vị trí địa lí vận tải, vị trí địa lí quân sự, vị trí địa lí chiến lược (địa chính trị),...

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

Chương trình Giáo dục thường xuyên môn Địa lí sử dụng một số từ ngữ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của HV. Trong bảng liệt kê dưới đây, đối tượng, mức độ cần đạt được chỉ dẫn bằng các động từ khác nhau. Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu trong bảng này hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
<i>Biết</i>	- Nêu được (một số vai trò, đặc điểm); kể tên được (các sự vật, hiện tượng); phát biểu được (định nghĩa, thuật ngữ, khái niệm); liệt kê được (các dấu hiệu, đặc điểm); ghi lại; kể được; lặp lại được; đưa lại được dẫn chứng. - Quan sát được; nhận dạng được (cấu trúc Trái Đất, vỏ Trái Đất, vỏ địa lí, một hoặc một số đối tượng địa lí trên thực địa, trên bản đồ, lược đồ, hình vẽ, tranh ảnh); thống kê được (các đối tượng hoặc dấu hiệu của đối tượng địa lí); đọc được (các kí hiệu bản đồ, địa danh nước ngoài). - Sưu tầm được; thu thập được (các tư liệu địa lí cần thiết); trích dẫn được tài liệu; tìm được (vị trí địa lí của đối tượng trên thực địa, trên bản đồ); tìm được các thông tin (bài viết, hình ảnh bằng các công cụ tìm kiếm, sử dụng từ khoá).
<i>Hiểu</i>	Mô tả được (một sự vật, hiện tượng); diễn giải được (vai trò, đặc điểm, tình hình phát triển); trình bày được (thuận lợi, khó khăn, vai trò, tình hình phát triển, đặc điểm, ý nghĩa, biểu hiện, tác động của đối tượng địa lí); tóm tắt được (đặc trưng của một quốc gia, một vùng); truyền đạt được (thông tin địa lí); xác định được (vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ của một lãnh thổ trên bản đồ); nêu được các ví dụ hoặc biểu hiện về vai trò, đặc điểm,

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	tình hình phát triển, mối liên hệ nhân quả, quy luật của sự vật, hiện tượng địa lí; vẽ biểu đồ đơn giản (không cần xử lí số liệu); giới thiệu được (một hoặc một số đối tượng địa lí). – Đưa ra được các lí do, cơ sở, nhân tố tác động đến kết quả, phụ thuộc vào tình huống cụ thể; lựa chọn được hoặc bổ sung được, sắp xếp được những thông tin cần thiết để giải quyết một vấn đề; phân tích được các đặc điểm nổi bật của đối tượng địa lí và các nhân tố tác động; chứng minh được (các đặc điểm, tình hình phát triển, vai trò, tác động của đối tượng địa lí); giải thích được (một số vấn đề thực tế, các nhận xét rút ra từ bản đồ, biểu đồ, bảng số liệu, các kết quả quan sát hoặc quan trắc từ môi trường). – Khái quát hoá được (vai trò, đặc điểm, tình hình phát triển, phân bố); xác định được (vai trò, nguyên nhân, hệ quả); lựa chọn được (các đặc điểm, giải pháp) theo tiêu chí đã có; so sánh được; phân biệt được (các đối tượng địa lí); nhận xét được (đặc điểm, sự phân bố); phân loại được (các đối tượng địa lí) theo những cơ sở nhất định; khẳng định được (thế mạnh, hạn chế, tác động của các nhân tố tới phát triển kinh tế – xã hội); liên hệ được (thực tế địa phương); phân biện được; bình luận được; dự báo được (về các vấn đề địa lí); xác định được (định hướng phát triển kinh tế của một lãnh thổ).
<i>Vận dụng</i>	– Nhận xét được (đối tượng địa lí trên bản đồ, biểu đồ, tranh ảnh, sơ đồ); trình bày được (dựa vào atlas, bản đồ, lát cắt địa lí, số liệu thống kê, tư liệu); xác định được (đặc điểm chủ yếu, quan trọng nhất của đối tượng trên cơ sở so sánh vai trò, ý nghĩa, giải pháp, yếu tố, nhân tố); phát hiện được (những kết luận thiếu chính xác, thông tin thiếu cập nhật, liên hệ thực tế thiếu phù hợp trong quá trình thảo luận, seminar); chỉnh sửa được; cập nhật được (các kiến thức thực tế); đọc được bản đồ, lược đồ, sơ đồ, bảng số liệu, chỉ ra được (sự phân bố, mối liên hệ giữa các thành phần, yếu tố, thông số); khám phá được (cấu trúc, đặc trưng của đối tượng địa lí, các mối liên hệ phổ biến, những biểu hiện cụ thể của quy luật địa lí); sưu tầm được; khai thác được; chọn lọc được (các tư liệu địa lí từ Internet và các nguồn khác nhau).

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	– Giải quyết được (những tình huống mới bằng cách vận dụng các khái niệm, mối liên hệ phổ biến, quy luật đã biết); sử dụng được nhận thức địa lí (vào giải quyết một số vấn đề trong môi trường sống, vào việc định hướng nghề nghiệp); lựa chọn được các biểu đồ thích hợp và biểu đồ thích hợp nhất (căn cứ từ bảng số liệu đã cho); xử lí được (số liệu thống kê); phân tích được (tranh ảnh, số liệu thống kê, hiện tượng thực tế); sử dụng được hình vẽ, lược đồ (để phân tích được các hiện tượng địa lí); sử dụng được các công cụ địa lí (để khảo sát, thu thập thông tin từ thực địa); sử dụng được bản đồ (trong học tập địa lí và trong đời sống). – Vẽ được (biểu đồ, lược đồ); sơ đồ hoá được (một hiện tượng, quá trình địa lí); mở rộng được; biến đổi được (các mô hình, sơ đồ đã có để phù hợp với nội dung thông tin mới); hệ thống hoá được (các tài liệu, tư liệu thu thập được); viết được (báo cáo địa lí); thuyết trình được về một vấn đề trên PowerPoint (là kết quả làm việc cá nhân hay làm việc nhóm); khái quát hoá được (những vấn đề riêng lẻ, cụ thể thành vấn đề tổng quát mới); đề xuất được (các giải pháp, biện pháp, định hướng); dự báo được (những thay đổi); lên kế hoạch (một chuyến tham quan học tập trong ngày dưới sự chỉ dẫn của giáo viên); thiết kế được (một áp phích về bảo vệ môi trường).

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng thực hiện chương trình trong mỗi năm học cho mỗi lớp là 105 tiết thực hiện trong 35 tuần (gồm 70 tiết dành cho các kiến thức cốt lõi và 35 tiết dành cho các chuyên đề học tập).

a) Thời lượng (70 tiết) dành cho mạch nội dung các kiến thức cốt lõi dự kiến được phân phối theo số tiết như sau:

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG	4		

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
ĐỊA LÍ ĐẠI CƯƠNG			
Địa lí tự nhiên	30		
Địa lí kinh tế – xã hội	30		
ĐỊA LÍ KINH TẾ – XÃ HỘI THẾ GIỚI			
Một số vấn đề về kinh tế – xã hội thế giới		8	
Địa lí khu vực và quốc gia		56	
ĐỊA LÍ VIỆT NAM			
Địa lí tự nhiên			14
Địa lí dân cư			4
Địa lí các ngành kinh tế			21
Địa lí các vùng kinh tế			21
Thực hành tìm hiểu địa lí địa phương (tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương)			4
Ôn tập và Đánh giá định kì	6	6	6
Tổng cộng	70	70	70

b) Phân bổ số tiết cho các chuyên đề học tập ở mỗi lớp (bao gồm cả kiểm tra, đánh giá) như sau:

Mạch nội dung	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
Chuyên đề 10.1: Biến đổi khí hậu	10		
Chuyên đề 10.2: Đô thị hoá	15		
Chuyên đề 10.3: Phương pháp viết báo cáo Địa lí	10		
Chuyên đề 11.1: Một số vấn đề về khu vực Đông Nam Á		15	
Chuyên đề 11.2: Một số vấn đề về du lịch thế giới		10	
Chuyên đề 11.3: Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0)		10	
Chuyên đề 12.1: Thiên tai và biện pháp phòng chống			10
Chuyên đề 12.2: Phát triển vùng			15
Chuyên đề 12.3: Phát triển làng nghề			10

3. Thiết bị dạy học

Thiết bị dạy học tối thiểu thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT.

Trong dạy học địa lí theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực, các thiết bị dạy học có vai trò rất quan trọng. Các thiết bị dạy học của môn Địa lí bao gồm:

- Bản đồ, atlas địa lí, tập bản đồ địa lí.
- Các biểu đồ, sơ đồ, lược đồ, lát cắt.
- Tài liệu, tư liệu (niên giám thống kê, số liệu kinh tế - xã hội,...).

- Tranh ảnh về các sự vật, hiện tượng địa lí tự nhiên và địa lí kinh tế - xã hội.
 - Quả địa cầu
 - Mô hình, mẫu vật.
 - Các dụng cụ, thiết bị (địa bàn, nhiệt kế, ẩm kế, khí áp kế, máy ảnh, thiết bị GPS cầm tay, ...).
 - Các phần mềm dạy học, video clip; các thư viện số (digital) chứa các kho tư liệu dạy học địa lí.
-

MÔN GIÁO DỤC KINH TẾ VÀ PHÁP LUẬT

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Giáo dục kinh tế và pháp luật góp phần hình thành, phát triển ở HV các phẩm chất chủ yếu: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm; các năng lực của người công dân Việt Nam, đặc biệt là năng lực điều chỉnh hành vi, năng lực phát triển bản thân, năng lực tìm hiểu và tham gia hoạt động kinh tế - xã hội, nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của cá nhân và yêu cầu của sự nghiệp xây dựng nhà nước pháp quyền và nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa trong bối cảnh toàn cầu hóa và cách mạng công nghiệp mới.

2. Mục tiêu cụ thể

- Giúp HV tiếp tục phát triển các phẩm chất đã được hình thành, phát triển ở cấp THCS: có hiểu biết và tình cảm, niềm tin về những giá trị đạo đức của dân tộc và thời đại, đường lối phát triển đất nước của Đảng và quy định của pháp luật về quyền, nghĩa vụ cơ bản công dân; tích cực tự giác học tập và tham gia lao động, sản xuất phù hợp với khả năng của bản thân; có trách nhiệm công dân trong thực hiện đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước; nhận thức, hành động theo lẽ phải và sẵn sàng đấu tranh bảo vệ lẽ phải, chống các hành vi, hiện tượng tiêu cực trong xã hội.

- Giúp HV củng cố, nâng cao các năng lực đã được hình thành, phát triển ở cấp THCS: đánh giá được thái độ, hành vi của bản thân và người khác; tự điều chỉnh và nhắc nhở, giúp đỡ người khác điều chỉnh thái độ, hành vi theo chuẩn mực đạo đức, pháp luật; lập được mục tiêu, kế hoạch hoàn thiện, phát triển bản thân và thực hiện được các công việc học tập, rèn luyện để đạt mục tiêu kế hoạch đã đề ra; có kiến thức phổ thông, cơ bản về kinh tế, pháp luật; vận dụng được các kiến thức đã học để đánh giá, xử lý các hiện tượng, vấn đề, tình huống trong thực tiễn cuộc sống; có khả năng tham gia các hoạt động phù hợp với lứa tuổi để thực hiện quyền, nghĩa vụ công dân trong các lĩnh vực của đời sống xã hội và trong các hoạt động kinh tế; có kỹ năng sống, bản lĩnh để tiếp tục học tập, làm việc và thực hiện các quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm công dân trong sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc và hội nhập quốc tế.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

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

- Môn Giáo dục kinh tế và pháp luật phân hình thành, phát triển phẩm chất chung chủ yếu theo các mức độ phù hợp với môn học đó là: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

- Môn Giáo dục kinh tế và pháp luật góp phần hình thành, phát triển cho HV những năng lực cốt lõi: Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo;

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Chương trình môn Giáo dục kinh tế và pháp luật giúp HV phát triển năng lực đặc thù: năng lực điều chỉnh hành vi, năng lực phát triển bản thân, năng lực tìm hiểu và tham gia hoạt động kinh tế - xã hội. Cụ thể :

Năng lực	Yêu cầu cần đạt
Năng lực điều chỉnh hành vi	
Nhận thức chuẩn mực hành vi	- Hiểu được trách nhiệm của công dân trong bảo vệ, xây dựng, hoàn thiện hệ thống chính trị; chấp hành Hiến pháp, pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; thực hiện quyền và nghĩa vụ công dân trong các lĩnh vực của đời sống xã hội. - Hiểu được trách nhiệm của công dân trong thực hiện đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về các hoạt động kinh tế; các chuẩn mực đạo đức trong sản xuất kinh doanh và tiêu dùng. - Có hiểu biết cơ bản về hội nhập kinh tế quốc tế
Đánh giá hành vi của bản thân và người khác	- Phân tích, đánh giá được thái độ, hành vi, việc làm của bản thân và người khác trong chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước. - Đồng tình, ủng hộ những thái độ, hành vi, việc làm phù hợp với chuẩn mực đạo đức và chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; phê phán, đấu tranh với những thái độ, hành vi, việc làm vi phạm chuẩn mực đạo đức, pháp luật trong các lĩnh vực của đời sống xã hội.

Năng lực	Yêu cầu cần đạt
Điều chỉnh hành vi	- Tự điều chỉnh và nhắc nhở, giúp đỡ người khác điều chỉnh được cảm xúc, thái độ, hành vi phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật trong thực hiện quyền, nghĩa vụ công dân và thực hiện đường lối, chủ trương của Đảng, Nhà nước về kinh tế - xã hội. - Kiểm soát được tài chính cá nhân.
Năng lực phát triển bản thân	
Tự nhận thức bản thân	Tự đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu, vai trò, giá trị, khả năng, điều kiện và các quan hệ xã hội của bản thân.
Lập kế hoạch phát triển bản thân	- Tự đặt ra được mục tiêu, kế hoạch, biện pháp học tập, rèn luyện và kế hoạch tài chính phù hợp của bản thân. - Bước đầu biết tạo lập, xây dựng ý tưởng cho một hoạt động kinh doanh nhỏ; lựa chọn được mô hình hoạt động kinh tế thích hợp trong tương lai đối với bản thân. - Xác định được hướng phát triển phù hợp của bản thân sau THPT.
Thực hiện kế hoạch phát triển bản thân	- Thực hiện được và vận động, giúp đỡ người khác thực hiện các công việc, nhiệm vụ học tập, rèn luyện của bản thân để đạt mục tiêu, kế hoạch đã đề ra và hướng tới các giá trị xã hội. - Điều chỉnh được mục tiêu, kế hoạch, phương pháp học tập, rèn luyện phù hợp với cuộc sống thay đổi; khắc phục được sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình thực hiện mục tiêu, kế hoạch đã đề ra; lựa chọn được các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp của bản thân.
Năng lực tìm hiểu và tham gia các hoạt động kinh tế - xã hội	
Tìm hiểu các hiện tượng kinh tế – xã hội	- Hiểu được các kiến thức khoa học và một số vấn đề cơ bản về đường lối của Đảng, chính sách của Nhà nước về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; Hiến pháp, pháp luật, hệ thống chính trị của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam; quyền và nghĩa vụ công dân; trách nhiệm của thanh niên với tư cách công dân.

Năng lực	Yêu cầu cần đạt
	- Giải thích được một cách đơn giản một số hiện tượng, vấn đề kinh tế, pháp luật và đạo đức đang diễn ra ở Việt Nam và thế giới.
Tham gia hoạt động kinh tế – xã hội	- Vận dụng được các kiến thức đã học để phân tích, đánh giá, xử lý các hiện tượng, vấn đề, tình huống trong thực tiễn cuộc sống; có khả năng tham gia thảo luận, tranh luận về một số vấn đề trong đời sống xã hội đương đại liên quan đến đạo đức, pháp luật và kinh tế. - Có khả năng tham gia một số hoạt động phù hợp với lứa tuổi để thực hiện quyền, nghĩa vụ công dân trong các lĩnh vực của đời sống xã hội và trong các hoạt động kinh tế. - Bước đầu đưa ra được quyết định hợp lý và tham gia giải quyết được một số vấn đề của cá nhân, gia đình và cộng đồng bằng các hành vi, việc làm phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật và lứa tuổi. - Tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động kinh tế – xã hội, các hoạt động phục vụ cộng đồng, các hoạt động tuyên truyền và thực hiện đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước phù hợp với lứa tuổi do nhà trường, địa phương tổ chức.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung		Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
GIÁO DỤC ĐẠO ĐỨC	Yêu nước	+	+	+
	Nhân ái	+	+	+
	Chăm chỉ	+	+	+
	Trung thực	+	+	+

Nội dung		Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
	Trách nhiệm	+	+	+
GIÁO DỤC KĨ NĂNG SỐNG	Kĩ năng nhận thức, quản lí bản thân	+	+	+
	Kĩ năng tự bảo vệ	+	+	+
GIÁO DỤC KINH TẾ	Hoạt động của nền kinh tế	×	×	×
	Hoạt động kinh tế của Nhà nước	×	×	×
	Hoạt động sản xuất kinh doanh	×	×	×
	Hoạt động tiêu dùng	×	×	×
GIÁO DỤC PHÁP LUẬT	Quyền và nghĩa vụ của công dân	×	×	×
	Hệ thống chính trị và pháp luật	×	×	×

2. Phân bố các mạch nội dung ở các lớp

Nội dung		Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
GIÁO DỤC KINH TẾ	Hoạt động của nền kinh tế	Nền kinh tế và các chủ thể của nền kinh tế	Cạnh tranh, cung, cầu trong kinh tế thị trường	Tăng trưởng và phát triển kinh tế
		Thị trường và cơ chế thị trường	Lạm phát, thất nghiệp	Hội nhập kinh tế quốc tế
	Hoạt động kinh tế của Nhà nước	Ngân sách nhà nước và thuế	Thị trường lao động, việc làm	Bảo hiểm và an sinh xã hội
	Hoạt động sản	Sản xuất kinh doanh và các mô hình sản xuất	Ý tưởng, cơ hội kinh doanh và các năng lực cần thiết của	Lập kế hoạch kinh doanh

Nội dung		Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
	xuất kinh doanh	kinh doanh	người kinh doanh	
		Tín dụng và cách sử dụng các dịch vụ tín dụng	Đạo đức kinh doanh	Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp
	Hoạt động tiêu dùng	Lập kế hoạch tài chính cá nhân	Văn hoá tiêu dùng	Quản lí thu, chi trong gia đình
GIÁO DỤC PHÁP LUẬT	Quyền và nghĩa vụ của công dân		Quyền bình đẳng của công dân	Một số quyền và nghĩa vụ của công dân về kinh tế
			Một số quyền dân chủ cơ bản của công dân	Quyền và nghĩa vụ của công dân về văn hoá, xã hội
			Một số quyền tự do cơ bản của công dân	
	Hệ thống chính trị và pháp luật	Hệ thống chính trị nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam		
		Pháp luật nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam		
		Hiến pháp nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam		Một số vấn đề cơ bản của pháp luật quốc tế
		Chuyên đề 10.1: Tình yêu, hôn nhân, gia đình	Chuyên đề 11.1: Phát triển kinh tế và sự biến đổi môi trường tự nhiên	Chuyên đề 12.1: Phát triển kinh tế và sự biến đổi văn hoá, xã hội

Nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	Chuyên đề 10.2: Mô hình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp nhỏ	Chuyên đề 11.2: Một số vấn đề về pháp luật lao động	Chuyên đề 12.2: Một số vấn đề về Luật Doanh nghiệp
	Chuyên đề 10.3: Một số vấn đề về pháp luật hình sự	Chuyên đề 11.3: Một số vấn đề về pháp luật dân sự	Chuyên đề 12.3: Việt Nam trong tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế

3. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
GIÁO DỤC KINH TẾ	
Nền kinh tế và các chủ thể của nền kinh tế	- Nêu được vai trò của các hoạt động kinh tế trong đời sống xã hội và của các chủ thể tham gia trong nền kinh tế. - Nhận diện được vai trò của bản thân, gia đình với tư cách là một chủ thể tham gia trong nền kinh tế. - Trình bày được trách nhiệm công dân trong việc tham gia vào các hoạt động kinh tế - Có trách nhiệm tham gia vào các hoạt động kinh tế phù hợp với lứa tuổi.
Thị trường và cơ chế thị trường	- Trình bày được khái niệm thị trường, cơ chế thị trường, giá cả thị trường và chức năng của giá cả thị trường. - Liệt kê được các loại thị trường và chức năng của thị trường. - Trình bày được ưu nhược điểm của cơ chế thị trường.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Phê phán những hành vi không đúng khi tham gia thị trường. - Tôn trọng tác động khách quan của cơ chế thị trường.
Ngân sách nhà nước và thuế	- Trình bày được khái niệm, vai trò của ngân sách nhà nước và thuế. - Kể được tên một số loại thuế phổ biến. - Nêu được quy định cơ bản của pháp luật về quyền và nghĩa vụ công dân trong việc thực hiện pháp luật ngân sách và pháp luật thuế. - Tự giác thực hiện ủng hộ những hành vi chấp hành và phê phán những hành vi vi phạm pháp luật về thu, chi ngân sách và thuế.
Sản xuất kinh doanh và các mô hình sản xuất kinh doanh	- Trình bày được vai trò của sản xuất kinh doanh; vai trò của một số mô hình sản xuất kinh doanh và đặc điểm của mô hình sản xuất kinh doanh. - Lựa chọn được mô hình sản xuất kinh doanh phù hợp trong tương lai đối với bản thân.
Tín dụng và cách sử dụng các dịch vụ tín dụng	- Nêu được khái niệm, đặc điểm và vai trò của tín dụng. - Kể tên một số dịch vụ tín dụng và mô tả đặc điểm của chúng. - Trình bày được sự chênh lệch giữa chi phí sử dụng tiền mặt và mua tín dụng. - Biết cách sử dụng một số dịch vụ tín dụng một cách có trách nhiệm.
Lập kế hoạch tài chính cá nhân	- Nêu được khái niệm kế hoạch tài chính cá nhân, các loại kế hoạch tài chính cá nhân và tầm quan trọng của việc lập kế hoạch tài chính cá nhân. - Nêu được các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân. - Thực hành lập được kế hoạch tài chính của cá nhân.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
GIÁO DỤC PHÁP LUẬT	
Hệ thống chính trị nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam	- Trình bày được đặc điểm, cấu trúc, nguyên tắc hoạt động của hệ thống chính trị nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam - Trình bày được đặc điểm, nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; chức năng, cơ cấu tổ chức và hoạt động của các cơ quan trong bộ máy Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam: Quốc hội, Chủ tịch nước, Chính phủ, Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân, Toà án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân. - Phê phán, đấu tranh với những hành vi chống phá Nhà nước và hệ thống chính trị ở nước ta. - Tự giác thực hiện được nghĩa vụ công dân trong bảo vệ, xây dựng và hoàn thiện hệ thống chính trị ở Việt Nam bằng những hành vi cụ thể, phù hợp với quy định của pháp luật.
Pháp luật nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam	- Trình bày được khái niệm, đặc điểm, vai trò của pháp luật trong đời sống xã hội. - Trình bày được Hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam. - Trình bày được khái niệm và các hình thức thực hiện pháp luật. - Tự giác thực hiện các quy định của pháp luật. - Phân tích được việc thực hiện pháp luật trong một số tình huống thực tiễn; phê phán các hành vi vi phạm pháp luật.
Hiến pháp nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam	- Trình bày được khái niệm, đặc điểm, vị trí của Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. - Trình bày được nội dung cơ bản của Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2013 về chính trị, kinh tế, văn hóa, giáo dục, khoa học, công nghệ, môi trường, quyền

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	con người, quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, bộ máy nhà nước. - Có ý thức thực hiện nghĩa vụ tuân theo Hiến pháp bằng những hành vi cụ thể, phù hợp với lứa tuổi. - Phê phán hành vi vi phạm Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	
Chuyên đề 10.1: Tình yêu, hôn nhân, gia đình	- Nêu được quan niệm về tình yêu chân chính; những yếu tố giúp xây dựng tình yêu chân chính; một số điều cần tránh trong tình yêu. - Trình bày được khái niệm hôn nhân và các quy định của pháp luật về điều kiện kết hôn. - Nêu được khái niệm gia đình và các chức năng của gia đình; các yếu tố góp phần xây dựng gia đình hạnh phúc. - Trình bày được những điểm cơ bản của chế độ hôn nhân và gia đình ở nước ta hiện nay. - Xác định được trách nhiệm của các thành viên trong mối quan hệ gia đình. - Thực hiện được trách nhiệm bản thân trong gia đình.
Chuyên đề 10.2: Mô hình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp nhỏ	- Trình bày được khái niệm doanh nghiệp nhỏ; trình bày được được những thuận lợi khó khăn của doanh nghiệp nhỏ; các lĩnh vực kinh doanh thích hợp với doanh nghiệp nhỏ. - Nêu được mục tiêu và các nhân tố ảnh hưởng đến sản xuất kinh doanh của một doanh nghiệp nhỏ. - Thực hành lập được quy trình tổ chức, hoạt động của doanh nghiệp nhỏ. - Nêu được một số bài học thành công và thất bại trong quá trình sản xuất kinh doanh của một doanh nghiệp nhỏ cụ thể.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Quan tâm đến hoạt động sản xuất kinh doanh; chủ động học hỏi quy trình sản xuất kinh doanh và những bài học thành công của doanh nghiệp.
Chuyên đề 10.3: Một số vấn đề về pháp luật hình sự	- Nêu được khái niệm, các nguyên tắc của pháp luật hình sự và các nội dung cơ bản của pháp luật hình sự liên quan đến người chưa thành niên. - Nêu được hậu quả của các hành vi vi phạm pháp luật hình sự trong các tình huống phổ biến thường gặp. - Bày tỏ được ý kiến trong thảo luận, tranh luận về một số vấn đề đơn giản thường gặp liên quan đến pháp luật hình sự. - Tự giác, tích cực thực hiện và vận động người khác chấp hành các quy định của pháp luật hình sự.

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
GIÁO DỤC KINH TẾ	
Cạnh tranh, cung, cầu trong kinh tế thị trường	- Nêu được khái niệm, vai trò của cạnh tranh trong nền kinh tế và nguyên nhân dẫn đến cạnh tranh. - Nhận biết và có thái độ phê phán những biểu hiện cạnh tranh không lành mạnh trong nền kinh tế. - Nêu được khái niệm cung, cầu và các nhân tố ảnh hưởng đến cung, cầu trong nền kinh tế. - Trình bày được mối quan hệ và vai trò của quan hệ cung – cầu trong nền kinh tế và trong các hoạt động sản xuất kinh doanh cụ thể.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Lạm phát, thất nghiệp	– Nêu được các khái niệm, các loại hình về lạm phát, thất nghiệp. – Phân tích được nguyên nhân dẫn đến lạm phát, thất nghiệp và hậu quả của nó đối với nền kinh tế và xã hội. – Nêu được vai trò của Nhà nước trong việc kiểm soát và kiềm chế lạm phát, thất nghiệp. – Ủng hộ những hành vi chấp hành và phê phán những hành vi vi phạm chủ trương, chính sách của Nhà nước trong việc kiểm soát và kiềm chế lạm phát, thất nghiệp.
Thị trường lao động, việc làm	– Nêu được các khái niệm: lao động, việc làm, thị trường lao động và thị trường việc làm. – Phân tích được mối quan hệ giữa thị trường lao động và thị trường việc làm; Xu hướng tuyển dụng lao động của thị trường. – Xác định được trách nhiệm hoàn thiện bản thân để tham gia thị trường lao động và lựa chọn được nghề nghiệp, việc làm phù hợp.
Ý tưởng, cơ hội kinh doanh và các năng lực cần thiết của người kinh doanh	– Nêu được khái niệm ý tưởng kinh doanh, cơ hội kinh doanh và tầm quan trọng của việc xây dựng ý tưởng kinh doanh và xác định, đánh giá các cơ hội kinh doanh. – Nhận biết được sự cần thiết phải có ý tưởng kinh doanh; các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh. – Trình bày được các năng lực cần thiết của người kinh doanh. – Thực hành xây dựng được ý tưởng kinh doanh thông qua các bài tập; phân tích được ý tưởng kinh doanh và năng lực kinh doanh của bản thân.
Đạo đức kinh doanh	– Nêu được quan niệm, biểu hiện và vai trò của đạo đức kinh doanh. – Biết tìm hiểu, học hỏi phẩm chất đạo đức của nhà kinh doanh. – Vận động người thân trong gia đình thực hiện đạo đức kinh doanh và có thái độ phê phán

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	những biểu hiện vi phạm đạo đức kinh doanh.
Văn hoá tiêu dùng	– Nêu được vai trò của tiêu dùng đối với sự phát triển kinh tế. – Nêu được khái niệm, vai trò của văn hoá tiêu dùng, đặc điểm của văn hóa tiêu dùng Việt Nam và các biện pháp xây dựng văn hoá tiêu dùng. - Thực hiện được các hành vi tiêu dùng có văn hoá; Phê phán những biểu hiện không có văn hoá trong tiêu dùng; tuyên truyền, vận động bạn bè, người thân làm người tiêu dùng có văn hoá.
GIÁO DỤC PHÁP LUẬT	
Quyền bình đẳng của công dân	– Nêu được các quy định cơ bản của pháp luật về: + Quyền bình đẳng của công dân trước pháp luật (bình đẳng về quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm pháp lí). + Bình đẳng giới trong các lĩnh vực. + Quyền bình đẳng giữa các dân tộc, tôn giáo. – Nêu được ý nghĩa của quyền bình đẳng của công dân đối với đời sống con người và xã hội. – Nhận xét được các hành vi vi phạm quyền bình đẳng của công dân trong các tình huống đơn giản cụ thể của đời sống thực tiễn. – Thực hiện được quy định của pháp luật về quyền bình đẳng của công dân.
Một số quyền dân chủ cơ bản của công dân	– Nêu được một số quy định cơ bản của pháp luật về: + Quyền và nghĩa vụ công dân trong tham gia quản lí nhà nước và xã hội. + Quyền và nghĩa vụ công dân về bầu cử và ứng cử. + Quyền và nghĩa vụ công dân về khiếu nại, tố cáo.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Quyền và nghĩa vụ công dân về bảo vệ Tổ quốc. – Nêu được hậu quả của hành vi vi phạm quyền dân chủ của công dân. – Tự giác thực hiện các quy định của pháp luật về các quyền dân chủ của công dân. – Phân tích được một số hành vi thường gặp trong đời sống liên quan đến quyền dân chủ của công dân.
Một số quyền tự do cơ bản của công dân	– Nêu được một số quy định cơ bản của pháp luật về: + Quyền bất khả xâm phạm về thân thể. + Quyền được pháp luật bảo hộ về tính mạng, sức khỏe, danh dự và nhân phẩm. + Quyền bất khả xâm phạm về chỗ ở. + Quyền được bảo đảm an toàn và bí mật thư tín, điện thoại, điện tín. + Quyền và nghĩa vụ công dân về tự do ngôn luận, báo chí và tiếp cận thông tin. + Quyền và nghĩa vụ công dân về tự do tín ngưỡng và tôn giáo. – Nêu được hậu quả của hành vi vi phạm quyền tự do của công dân. – Nêu được trách nhiệm của học viên trong thực hiện các quyền tự do của công dân. – Phân tích được hành vi vi phạm quyền tự do của công dân trong một số tình huống đơn giản. – Tự giác thực hiện các quy định của pháp luật về quyền tự do của công dân bằng những hành vi cụ thể, phù hợp.
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	
Chuyên đề 11.1: Phát triển kinh tế và sự biến đổi môi	– Nêu được những tác động tiêu cực của phát triển kinh tế đến môi trường tự nhiên, xác định được nguyên nhân phát sinh những tác động đó; sự cần thiết phải giải quyết vấn đề tác động

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
trường tự nhiên	tiêu cực của phát triển kinh tế đến môi trường tự nhiên. – Thực hiện được bài tập nghiên cứu về trường hợp cuộc sống của con người bị ảnh hưởng xấu do tác động tiêu cực của phát triển kinh tế đến môi trường tự nhiên. – Phân tích được một số biện pháp và chính sách đang áp dụng trong thực tế nhằm khắc phục hoặc hạn chế tác động tiêu cực của phát triển kinh tế đến môi trường tự nhiên.
Chuyên đề 11.2: Một số vấn đề về pháp luật lao động	– Nêu được khái niệm, nguyên tắc cơ bản của pháp luật lao động; quy định của pháp luật lao động về: hợp đồng lao động, tiền lương và tiền thưởng, bảo hiểm xã hội, tranh chấp và giải quyết tranh chấp lao động. – Phân tích được hậu quả của các hành vi vi phạm pháp luật lao động trong các tình huống đơn giản thường gặp; nêu được ý kiến thuyết phục trong thảo luận, tranh luận về một số vấn đề đang đặt ra trong đời sống liên quan đến pháp luật lao động. – Tích cực, chủ động vận động mọi người xung quanh thực hiện tốt pháp luật lao động.
Chuyên đề 11.3: Một số vấn đề về pháp luật dân sự	- Nêu được khái niệm, các nguyên tắc và một số chế định cụ thể của pháp luật dân sự: hợp đồng dân sự, nghĩa vụ dân sự, thừa kế di sản, sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ, hôn nhân và gia đình. - Trình bày được hậu quả của hành vi vi phạm pháp luật dân sự trong các tình huống cụ thể đơn giản thường gặp. - Nêu được ý kiến trong thảo luận, tranh luận về một số vấn đề đơn giản thường gặp liên quan đến pháp luật dân sự. – Điều chỉnh được hành vi pháp luật của bản thân trong giải quyết các vấn đề liên quan đến các quy định của pháp luật dân sự.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Tích cực, chủ động vận động người khác điều chỉnh hành vi pháp luật về dân sự; phê phán các hành vi vi phạm pháp luật dân sự.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
GIÁO DỤC KINH TẾ	
Tăng trưởng và phát triển kinh tế	- Nêu được khái niệm, vai trò và chỉ tiêu về tăng trưởng kinh tế và phát triển kinh tế. - Trình bày được mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế với sự phát triển bền vững. - Tham gia các hoạt động góp phần thúc đẩy sự tăng trưởng, phát triển kinh tế. - Ủng hộ những hành vi, việc làm góp phần thúc đẩy tăng trưởng, phát triển kinh tế; phê phán, đấu tranh với những hành vi, việc làm cản trở sự tăng trưởng, phát triển kinh tế.
Hội nhập kinh tế quốc tế	- Nêu được khái niệm hội nhập kinh tế và sự cần thiết hội nhập kinh tế đối với mọi quốc gia. - Liệt kê được các hình thức hội nhập kinh tế quốc tế. - Xác định được trách nhiệm của bản thân trong hội nhập kinh tế quốc tế - Ủng hộ những hành vi chấp hành và phê phán những hành vi không chấp hành chủ trương chính sách hội nhập kinh tế quốc tế của Nhà nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
Bảo hiểm và an sinh xã hội	- Nêu được các khái niệm bảo hiểm, an sinh xã hội và vai trò của bảo hiểm, an sinh xã hội. - Liệt kê được một số loại hình bảo hiểm.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Kể tên một số chính sách an sinh xã hội. - Thực hiện được trách nhiệm của công dân về bảo hiểm và an sinh xã hội bằng việc làm cụ thể và phù hợp với lứa tuổi.
Lập kế hoạch kinh doanh	- Nêu được nội dung cơ bản của kế hoạch kinh doanh và sự cần thiết phải lập kế hoạch kinh doanh. - Nêu được các bước lập kế hoạch kinh doanh. - Thực hành lập được kế hoạch kinh doanh và mô tả được kế hoạch kinh doanh của bản thân.
Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp	- Nêu được khái niệm trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp và ý nghĩa của việc thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. - Liệt kê được các hình thức thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. - Xác định được trách nhiệm của công dân khi tham gia điều hành doanh nghiệp. - Phê phán những biểu hiện thiếu trách nhiệm đối với xã hội của một số doanh nghiệp.
Quản lý thu, chi trong gia đình	- Nêu được quan niệm về quản lý thu, chi trong gia đình; sự cần thiết phải quản lý việc thu, chi trong gia đình. - Đánh giá được thói quen chi tiêu và các mục tiêu tài chính của gia đình. - Thực hành lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch thu, chi hợp lý trong gia đình.
GIÁO DỤC PHÁP LUẬT	
Một số quyền và nghĩa vụ của công dân về kinh tế	- Nêu được một số quy định cơ bản của pháp luật về quyền và nghĩa vụ của công dân trong kinh doanh, nộp thuế, sở hữu tài sản, tôn trọng tài sản của người khác. - Tự giác thực hiện các quy định của pháp luật về quyền và nghĩa vụ của công dân về kinh

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	tế bằng những hành vi phù hợp. – Nhận xét, đánh giá được các hành vi vi phạm đơn giản thường gặp về quyền và nghĩa vụ của công dân về kinh tế; nhận biết được tác hại, hậu quả của hành vi vi phạm quyền và nghĩa vụ của công dân về kinh tế.
Quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân về văn hóa, xã hội	- Nêu được một số quy định của pháp luật về quyền và nghĩa vụ của công dân trong hôn nhân và gia đình; học tập; bảo vệ, chăm sóc sức khỏe; đảm bảo an sinh xã hội; bảo vệ di sản văn hoá, môi trường và tài nguyên thiên nhiên. – Tự giác thực hiện các quy định của pháp luật về quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân về văn hoá, xã hội bằng những hành vi phù hợp. – Nhận xét, đánh giá được các hành vi vi phạm quyền và nghĩa vụ của công dân trong một số tình huống đơn giản thường gặp về văn hoá, xã hội; nhận biết được tác hại, hậu quả của hành vi vi phạm quyền và nghĩa vụ công dân về văn hoá, xã hội.
Một số vấn đề cơ bản của pháp luật quốc tế	- Nêu được khái niệm, vai trò, các nguyên tắc cơ bản của pháp luật quốc tế; mối quan hệ giữa pháp luật quốc tế và luật quốc gia. - Nêu được nội dung cơ bản của Công pháp quốc tế về: + Dân cư, lãnh thổ và biên giới quốc gia, các vùng biển thuộc chủ quyền và quyền chủ quyền của quốc gia. + Nguyên tắc cơ bản của Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO) và hợp đồng thương mại quốc tế. - Nhận xét, đánh giá được một số hành vi vi phạm pháp luật Việt Nam và pháp luật quốc tế đơn giản.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	
Chuyên đề 12.1: Phát triển kinh tế và sự biến đổi văn hoá, xã hội	- Nêu được những biến đổi văn hoá, xã hội do tác động của sự phát triển kinh tế; nguyên nhân của những biến đổi văn hoá, xã hội do tác động của sự phát triển kinh tế. - Thực hiện được bài tập nghiên cứu về tác động tích cực hoặc tiêu cực của phát triển kinh tế đến văn hoá, xã hội; giải pháp hạn chế, khắc phục tác động tiêu cực. - Biết đánh giá được một số biện pháp và chính sách đang áp dụng trong thực tế xã hội nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến kinh tế, văn hoá, xã hội.
Chuyên đề 12.2: Một số vấn đề về Luật Doanh nghiệp	- Nêu được khái niệm Luật Doanh nghiệp và nội dung cơ bản của Luật Doanh nghiệp, hậu quả của hành vi vi phạm các quy định của Luật Doanh nghiệp. - Nhận xét, đánh giá được một số vấn đề đơn giản thường gặp trong đời sống liên quan đến Luật Doanh nghiệp. - Tích cực, chủ động vận động người khác thực hiện đúng Luật Doanh nghiệp; phê phán các hành vi vi phạm Luật Doanh nghiệp.
Chuyên đề 12.3: Việt Nam trong tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế	- Nêu được những cơ hội và thách thức đối với Việt Nam trong hội nhập kinh tế quốc tế. - Nêu được đường lối, chính sách hội nhập kinh tế quốc tế của Đảng và Nhà nước. - Nêu được những thành tựu và hạn chế trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam; một số biện pháp và chính sách đang áp dụng trong thực tế nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến kinh tế, văn hoá, xã hội trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế. - Nêu được khái niệm công dân toàn cầu và các vấn đề hợp tác quốc tế, giải quyết xung đột quốc tế về kinh tế trong bối cảnh toàn cầu hoá và hội nhập kinh tế quốc tế.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

Môn Giáo dục kinh tế và pháp luật hình thành, phát triển ở HV các phẩm chất và năng lực của người công dân thông qua các bài học về lối sống, đạo đức, pháp luật, kinh tế, chuyển các giá trị văn hoá, đạo đức, các kiến thức pháp luật, kinh tế thành ý thức và hành vi của người công dân. Do vậy, giáo viên phải có phương pháp giáo dục phù hợp, cụ thể là:

- Chú trọng tổ chức, hướng dẫn các hoạt động để HV khám phá, phân tích, khai thác thông tin, xử lý tình huống thực tiễn, trường hợp điển hình; tăng cường sử dụng các thông tin, tình huống, trường hợp của thực tế cuộc sống xung quanh, gần gũi với đời sống HV trong việc phân tích, đối chiếu, minh hoạ để các bài học vừa có sức hấp dẫn, vừa nhẹ nhàng, hiệu quả; coi trọng tổ chức các hoạt động trải nghiệm để HV tự phát hiện và chiếm lĩnh kiến thức mới, phát triển kỹ năng và thái độ tích cực, trên cơ sở đó hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực của người công dân tương lai.

- Kết hợp sử dụng các phương pháp dạy học truyền thống với các phương pháp dạy học hiện đại theo hướng tích cực hoá hoạt động của người học; tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học đặc thù của môn học như: giải quyết vấn đề, phân tích trường hợp điển hình kết hợp nêu những tấm gương công dân tiêu biểu; xử lý tình huống có tính thời sự về đạo đức, pháp luật và kinh tế trong cuộc sống hằng ngày; thảo luận nhóm; đóng vai; dự án;...

- Kết hợp các hình thức dạy học theo hướng linh hoạt, phù hợp, hiệu quả: dạy học theo lớp, theo nhóm và cá nhân; dạy học ở trong lớp và ở ngoài lớp, ngoài khuôn viên nhà trường; tăng cường thực hành, rèn luyện kỹ năng trong các tình huống cụ thể của đời sống; tích cực sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại nhằm đa dạng, cập nhật thông tin, tạo hứng thú cho HV.

- Phối hợp giáo dục trong nhà trường với giáo dục ở gia đình và xã hội trong việc thực thi các quy định của pháp luật.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

Đánh giá kết quả giáo dục là đánh giá mức độ đạt được của HV về phẩm chất và năng lực so với các yêu cầu cần đạt của mỗi lớp học nhằm xác định vị trí và ghi nhận sự tiến bộ của mỗi HV tại thời điểm nhất định trong quá trình phát triển của bản thân; đồng thời cung cấp thông tin để giáo viên điều chỉnh việc dạy học và cơ quan quản lý giáo dục thực hiện phát triển chương trình. Đánh giá kết quả giáo dục phải bảo đảm các yêu cầu sau:

1. Kết hợp đánh giá thông qua các nhiệm vụ học tập (bài kiểm tra dưới dạng trắc nghiệm, vấn đáp hoặc tự luận, bài tập thực hành, bài tiểu luận, bài thuyết trình, bài tập nghiên cứu, dự án nghiên cứu,...) với đánh giá thông qua quan sát biểu hiện về thái

độ, hành vi của HV trong quá trình tham gia các hoạt động học tập được tổ chức trên lớp học, hoạt động nhóm, tập thể hay cộng đồng và trong sinh hoạt, giao tiếp hằng ngày.

Chú trọng sử dụng các bài tập xử lý tình huống được xây dựng trên cơ sở gắn kiến thức của bài học với thực tiễn đời sống, đặc biệt là những tình huống, sự việc, vấn đề, hiện tượng của thực tế cuộc sống xung quanh, gắn gũi với HV. Tăng cường các câu hỏi mở gắn với thực tiễn trong các bài tập kiểm tra, đánh giá để HV được thể hiện phẩm chất và năng lực.

Việc đánh giá thông qua quan sát biểu hiện về thái độ, hành vi ứng xử của HV trong quá trình tham gia vào các hoạt động học tập, sinh hoạt tại trung tâm, ở nhà và ở cộng đồng cần dựa trên phiếu nhận xét của giáo viên, HV, gia đình hoặc các tổ chức xã hội.

2. Kết hợp đánh giá của giáo viên với tự đánh giá của HV, đánh giá của phụ huynh HV và đánh giá của cộng đồng, trong đó đánh giá của giáo viên là quan trọng nhất; coi trọng đánh giá sự tiến bộ của HV.

3. Kết quả đánh giá sau mỗi học kì và cả năm học đối với mỗi HV là tổng hợp kết quả đánh giá thường xuyên với đánh giá định kì theo quy định của Bộ GDĐT.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ chuyên môn sử dụng trong chương trình

– Giáo dục công dân là quá trình tác động sư phạm có mục đích, có kế hoạch giúp HV hình thành, phát triển những phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi của người công dân, đặc biệt là tình cảm, nhận thức, niềm tin, cách ứng xử, kỹ năng sống, bản lĩnh để phát triển và sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ, trách nhiệm công dân trong sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc và hội nhập quốc tế.

– Giáo dục đạo đức là quá trình tác động sư phạm có mục đích, có kế hoạch nhằm giáo dục HV ý thức, hành vi đạo đức phù hợp với chuẩn mực đạo đức xã hội và quy định của pháp luật; trên cơ sở đó hình thành, phát triển cho HV các phẩm chất đạo đức chủ yếu và năng lực cốt lõi của người công dân Việt Nam, đáp ứng nhu cầu phát triển cá nhân và thực hiện quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm công dân.

– Giáo dục kĩ năng sống là quá trình tác động sư phạm có mục đích, có kế hoạch để hình thành cho HV những hành động tích cực, hành vi lành mạnh, phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật để tự nhận thức, quản lí và tự bảo vệ bản thân; trên cơ sở đó hình thành, phát triển cho HV các phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi của người công dân Việt Nam, đáp ứng nhu cầu phát triển cá nhân và thực hiện quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm công dân.

– Giáo dục pháp luật là quá trình tác động sư phạm có mục đích, có kế hoạch giúp HV có ý thức, hành vi phù hợp với quy định của pháp luật; có tri thức phổ thông, cơ bản, thiết thực đối với đời sống và định hướng nghề nghiệp về pháp luật, trên cơ sở đó hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi của người công dân Việt Nam, đáp ứng nhu cầu phát triển cá nhân và thực hiện quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm công dân.

– Giáo dục kinh tế là quá trình tác động sư phạm có mục đích, có kế hoạch giúp HV có ý thức và hoạt động kinh tế phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật; có tri thức phổ thông, cơ bản, thiết thực đối với đời sống và định hướng nghề nghiệp về kinh tế; trên cơ sở đó hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi của người công dân Việt Nam, đáp ứng nhu cầu phát triển cá nhân và thực hiện quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm công dân.

– Năng lực điều chỉnh hành vi là năng lực nhận biết chuẩn mực hành vi, đạo đức, pháp luật; đánh giá hành vi ứng xử của bản thân và người khác; từ đó có cách ứng xử phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật.

– Năng lực phát triển bản thân: là năng lực tự nhận thức bản thân; lập và thực hiện kế hoạch hoàn thiện bản thân nhằm nâng cao giá trị bản thân, đạt những mục tiêu cuộc sống phù hợp với chuẩn mực đạo đức và pháp luật.

– Năng lực tìm hiểu và tham gia hoạt động kinh tế – xã hội: là năng lực nhận thức các hiện tượng kinh tế - xã hội và tham gia các hoạt động phục vụ cộng đồng, lao động sản xuất phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật và lứa tuổi.

b) Một số từ ngữ mô tả mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

Chương trình môn Giáo dục kinh tế và pháp luật sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của người học. Một số động từ được sử dụng ở các mức độ khác nhau nhưng trong mỗi trường hợp thể hiện một hành động có đối tượng và yêu cầu cụ thể. Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu dưới đây hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
<i>Biết</i>	- Phát biểu được hoặc nêu được (khái niệm, ý nghĩa một số chuẩn mực hành vi đạo đức, pháp luật;...). - Nêu được, liệt kê được, kể ra được, nhắc lại được (biểu hiện của chuẩn mực hành vi đạo đức và pháp luật; cách thể hiện cảm xúc, thái độ; vai trò của tiền, cách sử dụng tiền; các tình huống cần tìm kiếm sự hỗ trợ, các quy định của pháp luật;...). - Nhận biết được (sự cần thiết phải thực hiện chuẩn mực hành vi đạo đức, pháp luật; hậu quả của các tình huống nguy hiểm, không an toàn;...). - Phân biệt được (thái độ, hành vi phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật và thái độ, hành vi vi phạm chuẩn mực đạo đức, pháp luật; tăng trưởng kinh tế và phát triển kinh tế;...). - Thu thập được, trích dẫn được, tìm được thông tin (về các hành vi, nhân vật, sự kiện, tình huống trong đời sống hằng ngày và trong sách, báo, mạng Internet;... để bổ sung dữ liệu cho nội dung bài học và nâng cao năng lực tự học).
<i>Hiểu</i>	- Trình bày được, mô tả được (hậu quả của lạm phát, thất nghiệp; một số nét trong văn hoá tiêu dùng Việt Nam; kế hoạch kinh doanh của bản thân;...). - Giải thích được, diễn giải được (ý nghĩa, sự cần thiết của việc thực hiện chuẩn mực hành vi đạo đức, pháp luật; nguyên nhân dẫn đến cạnh tranh; tính hai mặt của cạnh tranh trong nền kinh tế; nguyên nhân của lạm phát, thất nghiệp; vai trò của tăng trưởng và phát triển kinh tế; sự cần thiết phải giải quyết các vấn đề tác động của phát triển kinh tế đến môi trường tự nhiên; sự cần thiết phải hội nhập kinh tế quốc tế;...). - Phân tích được, lí giải được (một số tình huống đơn giản trong đời sống về thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lí; bài học thành công hoặc thất bại trong quá trình kinh doanh của một doanh nghiệp nhỏ cụ thể; những nỗ lực của chính quyền và người dân nhằm giải quyết vấn đề môi trường phát sinh do tác động của đô thị hoá và phát triển kinh tế;...). - Đánh giá được, nhận xét được (thái độ, hành vi của bản thân và người khác theo chuẩn mực đạo đức, pháp luật; tác hại của hành vi vi phạm chuẩn mực đạo đức, pháp luật; một số vấn đề đơn giản thường gặp về pháp

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	luật, kinh tế; một số biện pháp và chính sách đang áp dụng trong thực tế nhằm giải quyết tác động của phát triển kinh tế đến môi trường tự nhiên;...).
Vận dụng	- Phát hiện được, chỉ ra được (các hiện tượng, sự kiện, tình huống, vấn đề của đời sống đạo đức, pháp luật và kinh tế; nguyên nhân của những biến động văn hoá, xã hội do tác động của phát triển kinh tế;...). - Xác định được (trách nhiệm của bản thân với tư cách công dân; lí tưởng sống của bản thân; định hướng nghề nghiệp của bản thân;...). - Thực hiện được (hành vi phù hợp chuẩn mực đạo đức và quy định của pháp luật; hành vi, hành động lành mạnh, tích cực để tự bảo vệ, phát triển bản thân;...). - Điều chỉnh được, kiểm soát được (cảm xúc, thái độ, hành vi, thói quen của bản thân phù hợp với chuẩn mực đạo đức, pháp luật và lứa tuổi). - Thích ứng được (những thay đổi của cuộc sống). - Hình thành được (nền nếp sinh hoạt) - Đồng tình, ủng hộ hoặc nhắc nhở, khích lệ, giúp đỡ (người khác thực hiện hành vi phù hợp với chuẩn mực đạo đức và pháp luật). - Không đồng tình hoặc phê phán, phản đối (những thái độ, hành vi vi phạm chuẩn mực đạo đức, pháp luật). - Áp dụng được (các nguyên tắc, phương pháp quản lí tiền trong tình huống thực tế; biết cách tiết kiệm, tạo và quản lí ngân sách cá nhân). - Lập được, thiết kế được, xây dựng được (mục tiêu, kế hoạch của cá nhân để thực hiện các công việc của bản thân trong học tập và trong cuộc sống; kế hoạch kinh doanh của bản thân; kế hoạch thu, chi trong gia đình;...). - Có khả năng tham gia (một số hoạt động kinh tế – xã hội phù hợp với lứa tuổi). - Đề xuất được, thực hiện được, lựa chọn được (giải pháp phù hợp để xử lí một số tình huống đạo đức, pháp luật, kinh tế,...).

2. Thời lượng thực hiện chương trình

a) Thời lượng thực hiện chương trình ở các lớp (theo số tiết học)

Thời lượng cho mỗi lớp học là 105 tiết/năm học, thực hiện trong 35 tuần. Trong đó, thời lượng dành cho các chủ đề của nội dung cốt lõi là 70 tiết. Số tiết thời lượng các nội dung giáo dục như sau:

Nội dung giáo dục	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Giáo dục kinh tế	32	32	32
Giáo dục pháp luật	32	32	32
Ôn tập, đánh giá định kì	6	6	6
Tổng cộng:	70	70	70

b) Thời lượng (số tiết) dành cho các chuyên đề học tập 35 tiết/năm học, bao gồm cả thời lượng dành cho đánh giá như sau:

Tên chuyên đề học tập	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1: Tình yêu, hôn nhân, gia đình	10		
Chuyên đề 10.2: Mô hình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp nhỏ	15		
Chuyên đề 10.3: Một số vấn đề về pháp luật hình sự	10		
Chuyên đề 11.1: Phát triển kinh tế và sự biến đổi môi trường tự nhiên		15	
Chuyên đề 11.2: Một số vấn đề về pháp luật lao động		10	
Chuyên đề 11.3: Một số vấn đề về pháp luật dân sự		10	
Chuyên đề 12.1: Phát triển kinh tế và sự biến đổi văn hoá, xã hội			10
Chuyên đề 12.2: Một số vấn đề về Luật Doanh nghiệp			10
Chuyên đề 12.3: Việt Nam trong tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế			15

3. Thiết bị dạy học

- Thiết bị dạy học tối thiểu môn Giáo dục kinh tế và pháp luật thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT.

- Ngoài các thiết bị dạy học thực hiện theo quy định, môn Giáo dục kinh tế và pháp luật cần được trang bị các tư liệu, phương tiện, đồ dùng dạy học phù hợp với đặc trưng của môn học và điều kiện thực tế của địa phương tạo điều kiện để thực hiện các phương thức giáo dục tích cực như: tranh, ảnh, băng, đĩa, sách và tài liệu tham khảo có nội dung giáo dục về đạo đức, kỹ năng sống, kinh tế và pháp luật; máy chiếu; tivi;...

- Khuyến khích giáo viên và HV tự làm các thiết bị dạy học phục vụ cho môn học.

MÔN VẬT LÝ

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Vật lý GDTX cấp THPT giúp HV tiếp tục hình thành và phát triển các phẩm chất và năng lực Khoa học tự nhiên có được ở bậc THCS, đồng thời thực hiện được các mục tiêu chủ yếu, gắn với môn Vật lý như sau:

– Góp phần hình thành và phát triển ở HV các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học, cấp học được quy định trong Chương trình GDTX cấp THPT.

– Hình thành và phát triển ở HV năng lực vật lý, bao gồm các thành tố cốt lõi là: năng lực nhận thức vật lý, tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lý và vận dụng kiến thức kỹ năng đã học.

– Góp phần để HV có được nền tảng kiến thức, kỹ năng vật lý phổ thông, cơ bản, thiết yếu cùng với các phương pháp khoa học cơ bản của vật lý như phương pháp thực nghiệm, phương pháp lý thuyết...; bước đầu phát triển khả năng giải quyết vấn đề có tính tích hợp, liên môn giữa môn Vật lý và các môn học khác, đặc biệt là với các môn thuộc lĩnh vực STEM (Toán, Hoá học, Sinh học, Công nghệ và Tin học), tạo cơ hội để HV được trải nghiệm, áp dụng vào thực tiễn.

– Góp phần giúp HV nhận thấy được vai trò của vật lý học trong những ngành nghề liên quan đến các nội dung vật lý của chương trình, qua đó thực hiện định hướng nghề nghiệp, cũng như tạo điều kiện để học sinh tự tìm hiểu những vấn đề liên quan đến vật lý học trong suốt cuộc đời.

2. Mục tiêu cụ thể

Giúp HV hình thành, phát triển năng lực vật lý, với các biểu hiện sau:

- Có được những kiến thức, kỹ năng phổ thông cốt lõi về: mô hình hệ vật lý; năng lượng và sóng; lực và trường.
- Vận dụng được một số kỹ năng tiến trình khoa học để khám phá, giải quyết vấn đề dưới góc độ vật lý.
- Vận dụng được một số kiến thức, kỹ năng trong thực tiễn, ứng xử với thiên nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững và bảo vệ môi trường.

– Nhận biết được năng lực, sở trường của bản thân, định hướng được nghề nghiệp và có kế hoạch học tập, rèn luyện đáp ứng yêu cầu của định hướng nghề nghiệp.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

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

Môn Vật lí góp phần thực hiện các yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu (yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm) và các năng lực chung (tự học và tự chủ, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo) theo các mức độ phù hợp với môn học.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Vật lí hình thành và phát triển ở HV năng lực vật lí, với những biểu hiện cụ thể sau đây:

Thành phần năng lực	Biểu hiện
NHẬN THỨC VẬT LÍ	Nhận thức được kiến thức, kĩ năng phổ thông cốt lõi về: mô hình hệ vật lí; năng lượng và sóng; lực và trường; nhận biết được một số ngành, nghề liên quan đến vật lí; các biểu hiện cụ thể là: – Nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí. – Trình bày được các hiện tượng, quá trình vật lí; đặc điểm, vai trò của các hiện tượng, quá trình vật lí bằng các hình thức biểu đạt: nói, viết, đo, tính, vẽ, lập sơ đồ, biểu đồ. – Tìm được từ khoá, sử dụng được thuật ngữ khoa học, kết nối được thông tin theo logic có ý nghĩa, lập được dàn ý khi đọc và trình bày các văn bản khoa học có các thông tin vật lí. – So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau. – Giải thích được ở mức độ cơ bản mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng, quá trình. – Nhận ra điểm sai và chỉnh sửa được nhận thức hoặc lời giải thích; đưa ra được những nhận định

Thành phần năng lực	Biểu hiện
	phê phán có liên quan đến chủ đề thảo luận. – Nhận ra được một số ngành nghề phù hợp với thiên hướng của bản thân.
TÌM HIỂU THẾ GIỚI TỰ NHIÊN DƯỚI GÓC ĐỘ VẬT LÝ	Tìm hiểu được một số hiện tượng, quá trình vật lý đơn giản, gần gũi trong đời sống và trong thế giới tự nhiên theo tiến trình; sử dụng được các chứng cứ khoa học để kiểm tra các dự đoán, lí giải các chứng cứ, rút ra các kết luận; biểu hiện cụ thể là: – Đề xuất vấn đề liên quan đến vật lý: Nhận ra, mô tả và đặt được câu hỏi liên quan đến sự kiện vật lý; phân tích được bối cảnh để đề xuất được vấn đề nhờ kết nối tri thức, kinh nghiệm đã có và dùng ngôn ngữ của mình để biểu đạt vấn đề đã đề xuất. – Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết trong một số tình huống đơn giản: Phân tích vấn đề để nêu được phán đoán; xây dựng và phát biểu được giả thuyết cho sự kiện, quá trình cần tìm hiểu. – Lập kế hoạch thực hiện: Xây dựng được khung logic nội dung tìm hiểu; lựa chọn được phương pháp thích hợp (quan sát, thực nghiệm, điều tra, phỏng vấn, tra cứu tư liệu); lập được kế hoạch triển khai tìm hiểu. – Thực hiện kế hoạch: Thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lí các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết; giải thích, rút ra được kết luận và điều chỉnh khi cần thiết. – Viết, trình bày báo cáo và thảo luận: Sử dụng ngôn ngữ vật lý, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để biểu đạt được quá trình và kết quả tìm hiểu; viết được báo cáo sau quá trình tìm hiểu; hợp tác được với đối tác bằng thái độ tích cực và tôn trọng quan điểm, ý kiến đánh giá do người khác đưa ra để tiếp

Thành phần năng lực	Biểu hiện
	thu tích cực và giải trình, phản biện, bảo vệ được kết quả tìm hiểu một cách thuyết phục. – Ra quyết định và đề xuất ý kiến, giải pháp: Đưa ra được quyết định xử lý cho vấn đề đã tìm hiểu; đề xuất được ý kiến khuyến nghị vận dụng kết quả tìm hiểu, nghiên cứu, hoặc vấn đề nghiên cứu tiếp.
VẬN DỤNG KIẾN THỨC KỸ NĂNG ĐÃ HỌC	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn dựa trên kiến thức, kỹ năng và phương pháp vật lý; biểu hiện cụ thể là: – Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn. – Đánh giá, phản biện được ảnh hưởng của một vấn đề thực tiễn. – Thiết kế được mô hình, lập được kế hoạch, đề xuất và thực hiện được một số cách thức hay biện pháp mới. – Nêu được giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để đề ra cách thức hoạt động phù hợp, góp phần bảo vệ thiên nhiên, thích ứng với biến đổi khí hậu; có hành vi, thái độ hợp lý phù hợp với phát triển bền vững.

Trong Chương trình môn Vật lý, mỗi thành tố của các năng lực chung cũng như năng lực đặc thù nói trên được đưa vào từng chủ đề, từng mạch nội dung dạy học, dưới dạng các yêu cầu cần đạt, với các mức độ khác nhau.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Trên cơ sở nội dung nền tảng đã trang bị cho HV ở giai đoạn giáo dục cơ bản, chương trình môn Vật lý lựa chọn phát triển

những vấn đề cốt lõi thiết thực nhất, đồng thời chú trọng đến các vấn đề mang tính ứng dụng cao là cơ sở của nhiều ngành kỹ thuật, khoa học và công nghệ. Thí nghiệm, thực hành đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc hình thành khái niệm, quy luật, định luật vật lý. Vì vậy, chương trình môn Vật lý chú trọng rèn luyện cho HV khả năng tìm hiểu các thuộc tính của đối tượng vật lý thông qua các nội dung thí nghiệm, thực hành dưới các góc độ khác nhau. Chương trình môn Vật lý coi trọng việc rèn luyện khả năng vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để tìm hiểu và giải quyết ở mức độ nhất định một số vấn đề của thực tiễn, đáp ứng đòi hỏi của cuộc sống; vừa bảo đảm phát triển năng lực vật lý – biểu hiện của năng lực khoa học tự nhiên, vừa đáp ứng yêu cầu định hướng nghề nghiệp của HV.

2. Phân bố mạch nội dung ở các lớp

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12	Ghi chú
Mở đầu	×			
Vật lý trong một số ngành nghề	×			Chuyên đề 10.1
Động học	×			
Động lực học	×			
Công, năng lượng, công suất	×			
Động lượng	×			
Chuyển động tròn	×			
Biến dạng của vật rắn	×			
Trái Đất và bầu trời	×			Chuyên đề 10.2

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12	Ghi chú
Vật lí với giáo dục về bảo vệ môi trường	×			Chuyên đề 10.3
Trường hấp dẫn		×		Chuyên đề 11.1
Dao động		×		
Sóng		×		
Truyền thông tin bằng sóng vô tuyến		×		Chuyên đề 11.2
Trường điện (Điện trường)		×		
Dòng điện, mạch điện		×		
Mở đầu về điện tử học		×		Chuyên đề 11.3
Vật lí nhiệt			×	
Khí lí tưởng			×	
Trường từ (Từ trường)			×	
Dòng điện xoay chiều			×	Chuyên đề 12.1
Vật lí hạt nhân và phóng xạ			×	
Một số ứng dụng vật lí trong chẩn đoán y học			×	Chuyên đề 12.2
Vật lí lượng tử			×	Chuyên đề 12.3

3. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Mở đầu	
Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí	– Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. – Nêu được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật. – Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. – Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). – Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. – Nêu được: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí. + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.
Động học	
Mô tả chuyển động	– Viết được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. – Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. – So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Nêu được định nghĩa và viết được công thức tính vận tốc. – Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng dựa trên số liệu cho trước. – Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. – Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. – Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. – Thực hiện được phương án đo tốc độ với dụng cụ đơn giản. – Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá được ưu, nhược điểm của chúng.
Chuyển động biến đổi	– Viết được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. – Vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng dựa trên số liệu cho trước – Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. – Viết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. – Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. – Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. – Thực hiện được phương án đo gia tốc rơi tự do với dụng cụ thực hành hoặc dụng cụ đơn giản.
Động lực học	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Ba định luật Newton về chuyển động	– Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được $a \sim F$, $a \sim 1/m$, từ đó rút ra được biểu thức $a = F/m$ hoặc $F = ma$ (định luật 2 Newton). – Từ kết quả đã có (lấy từ số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào $a = F/m$, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. – Phát biểu định luật 1 Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể. – Nêu và vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. – Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. – Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. – Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. – Phát biểu được định luật 3 Newton, minh họa được bằng ví dụ cụ thể; Giải thích được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản.
Một số lực trong thực tiễn	– Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây. – Nêu được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Cân bằng lực, moment lực	– Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng. – Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc. – Thực hiện được phương án tổng hợp hai lực đồng quy bằng dụng cụ thực hành. – Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật. – Phát biểu và vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. – Nêu được điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không. – Thực hiện được phương án tổng hợp hai lực song song bằng dụng cụ thực hành.
Khối lượng riêng, áp suất chất lỏng	– Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó. – Nêu và vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản.
Công, năng lượng, công suất	
Công và năng lượng	– Nêu được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công. – Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$); Tính được công trong một số trường hợp đơn giản.
Động năng và thế năng	– Từ phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều, Giải thích được trong một số trường hợp đơn giản. – Nêu được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản. – Nêu được khái niệm cơ năng; phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản.
Công suất và hiệu suất	– Phát biểu được định nghĩa và nêu được ý nghĩa vật lí của công suất. – Nêu và vận dụng được mối liên hệ công suất (hay tốc độ thực hiện công) với tích của lực và vận tốc trong một số tình huống thực tế. – Nêu được định nghĩa hiệu suất, vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế.
Động lượng	
Định nghĩa động lượng	– Nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng.
Bảo toàn động lượng	– Từ các số liệu thí nghiệm cho trước, phát biểu được định luật bảo toàn động lượng trong hệ kín. – Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng trong một số trường hợp đơn giản.
Động lượng và va chạm	– Nêu được mối liên hệ giữa lực tổng hợp tác dụng lên vật và tốc độ thay đổi của động lượng (lực tổng hợp tác dụng lên vật là tốc độ thay đổi của động lượng của vật). – Nêu được sự thay đổi năng lượng trong một số trường hợp va chạm đơn giản. – Giải thích được một số hiện tượng đơn giản về va chạm trong thực tế.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Thực hiện được phương án xác định tốc độ và đánh giá được động lượng của vật trước và sau va chạm.
Chuyển động tròn	
Động học của chuyển động tròn đều	– Nêu được định nghĩa radian và biểu diễn được độ dịch chuyển góc theo radian. – Nêu và vận dụng được khái niệm tốc độ góc.
Gia tốc hướng tâm và lực hướng tâm	– Nêu và vận dụng được biểu thức gia tốc hướng tâm $a = r\omega^2$, $a = v^2/r$. – Nêu và vận dụng được biểu thức lực hướng tâm $F = mr\omega^2$, $F = mv^2/r$. – Đề xuất giải pháp an toàn cho một số tình huống chuyển động tròn trong thực tế.
Biến dạng của vật rắn	
Biến dạng kéo và biến dạng nén; Đặc tính của lò xo.	– Thực hiện thí nghiệm đơn giản (hoặc sử dụng tài liệu đa phương tiện), nêu được sự biến dạng kéo, biến dạng nén; mô tả được các đặc tính của lò xo: giới hạn đàn hồi, độ dẫn, độ cứng.
Định luật Hooke	– Từ số liệu thí nghiệm cho trước, nêu được mối liên hệ giữa lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo, từ đó phát biểu được định luật Hooke. – Vận dụng được định luật Hooke trong một số trường hợp đơn giản.
CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	
Chuyên đề 10.1. Vật lí trong một số ngành nghề	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Sơ lược về sự phát triển của vật lí học	– Thực hiện được Nhiệm vụ học tập để: + Nêu được sơ lược sự ra đời và những thành tựu ban đầu của vật lí thực nghiệm. + Nêu được sơ lược vai trò của cơ học Newton đối với sự phát triển của Vật lí học. + Liệt kê được một số nhánh nghiên cứu chính của vật lí cổ điển. + Nêu được sự khủng hoảng của vật lí cuối thế kỉ XIX, tiền đề cho sự ra đời của vật lí hiện đại. + Liệt kê được một số lĩnh vực chính của vật lí hiện đại.
Giới thiệu các lĩnh vực nghiên cứu trong vật lí học	– Nêu được đối tượng nghiên cứu; liệt kê được một vài mô hình lí thuyết đơn giản, một số phương pháp thực nghiệm trong một số lĩnh vực chính của vật lí hiện đại. – Trình bày được các mô hình, lí thuyết khoa học đã phát triển và được áp dụng để cải thiện các công nghệ hiện tại cũng như phát triển các công nghệ mới.
Giới thiệu các ứng dụng của vật lí trong một số ngành nghề	– Mô tả được ví dụ thực tế về việc sử dụng kiến thức vật lí trong một số lĩnh vực (Quân sự; Công nghiệp hạt nhân; Khí tượng; Nông nghiệp, Lâm nghiệp; Tài chính; Điện tử; Cơ khí, tự động hoá; Thông tin, truyền thông; Nghiên cứu khoa học).
Chuyên đề 10.2. Trái Đất và bầu trời	
Xác định phương hướng	– Xác định được các chòm sao như Gấu lớn, Gấu nhỏ, Thiên Hậu trên bản đồ sao – Xác định được sao Bắc Cực trên nền trời sao.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Đặc điểm chuyển động nhìn thấy của một số thiên thể trên nền trời sao	– Sử dụng mô hình hệ Mặt Trời, nêu được một số đặc điểm cơ bản của chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng, Kim Tinh và Thuỷ Tinh trên nền trời sao. – Dùng mô hình nhật tâm của Copernic giải thích được một số đặc điểm quan sát được của Mặt Trời, Mặt Trăng, Kim Tinh và Thuỷ Tinh trên nền trời sao.
Một số hiện tượng thiên văn	– Dùng ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện), để giải thích được một cách sơ lược và định tính các hiện tượng: nhật thực, nguyệt thực, thủy triều.
Chuyên đề 10.3. Vật lí với giáo dục về bảo vệ môi trường	
Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường	– Thực hiện được nhiệm vụ học tập để: + Nêu được sự cần thiết bảo vệ môi trường trong chiến lược phát triển của các quốc gia. + Nêu được vai trò của cá nhân và cộng đồng trong bảo vệ môi trường.
Vật lí với giáo dục bảo vệ môi trường	– Thực hiện được nhiệm vụ học tập để tìm hiểu: + Tác động của việc sử dụng năng lượng hiện nay đối với môi trường, kinh tế và khí hậu Việt Nam. + Sơ lược về các chất ô nhiễm trong nhiên liệu hoá thạch, mưa axit, năng lượng hạt nhân, sự suy giảm tầng ozon, sự biến đổi khí hậu. – Thực hiện được nhiệm vụ học tập để tìm hiểu: + Phân loại năng lượng hoá thạch và năng lượng tái tạo. + Vai trò của năng lượng tái tạo. + Một số công nghệ cơ bản để thu được năng lượng tái tạo.

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Dao động	
Dao động điều hoà	– Thực hiện thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. – Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin từ hình vẽ cho trước, nêu được định nghĩa: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha. – Nêu được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà. – Sử dụng đồ thị, thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà. – Nêu và vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà. – Nêu và vận dụng được phương trình $a = -\omega^2 x$ của dao động điều hoà. – Mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hoà.
Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng	– Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng. – Chỉ ra được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.
Sóng	
Mô tả sóng	– Từ đồ thị độ dịch chuyển - khoảng cách (tạo ra bằng hình vẽ cho trước), mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng – Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức $v = \lambda f$.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$. – Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng. – Nêu được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng. – Nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng với các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.
Sóng dọc và sóng ngang	– Phân biệt được sóng dọc; sóng ngang. – Thực hiện được phương án đo tần số của sóng âm.
Sóng điện từ	– Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ. – Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ.
Giao thoa sóng kết hợp	– Thực hiện (hoặc mô tả) được thí nghiệm chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp bằng dụng cụ thực hành sử dụng sóng nước (hoặc sóng ánh sáng). – Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. – Nêu và vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.
Sóng dừng	– Mô tả được sóng dừng và giải thích được sự hình thành sóng dừng. – Sử dụng hình vẽ cho trước, xác định được nút và bụng của sóng dừng.
Đo tốc độ truyền âm	– Thực hiện được phương án đo tốc độ truyền âm bằng dụng cụ thực hành hoặc dụng cụ đơn giản.
Trường điện (Điện trường)	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Lực điện tương tác giữa các điện tích	– Thực hiện được thí nghiệm đơn giản hoặc bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của các vật nhiễm điện – Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. – Sử dụng biểu thức $F = q_1 q_2 / 4\pi\epsilon_0 r^2$, tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí).
Khái niệm điện trường	– Nêu được khái niệm điện trường là trường lực được tạo ra bởi điện tích, là dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và truyền tương tác giữa các điện tích. – Sử dụng biểu thức $E = Q / 4\pi\epsilon_0 r^2$, tính và mô tả được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không hoặc trong không khí gây ra tại một điểm cách nó một khoảng r. – Nêu được ý nghĩa của cường độ điện trường và định nghĩa được cường độ điện trường tại một điểm được đo bằng tỉ số giữa lực tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó và độ lớn của điện tích đó. – Vẽ được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản. – Vận dụng được biểu thức $E = Q / 4\pi\epsilon_0 r^2$.
Điện trường đều	– Sử dụng biểu thức $E = U/d$, tính được cường độ của điện trường đều giữa hai bản phẳng nhiễm điện đặt song song, xác định được lực tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều.
Điện thế và thế năng điện	– Qua quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) nêu được điện thế tại một điểm trong điện trường đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về thế năng, được xác định bằng công dịch chuyển một

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó; thế năng của một điện tích q trong điện trường đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi đặt điện tích q tại điểm đang xét. – Nêu và vận dụng được mối liên hệ thế năng điện với điện thế, $V = A/q$; mối liên hệ cường độ điện trường với điện thế.
Tụ điện và điện dung	– Định nghĩa được điện dung và đơn vị đo điện dung (fara). – Nêu và vận dụng được công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song. – Viết được biểu thức tính năng lượng tụ điện. – Chỉ ra được một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống.
Dòng điện, mạch điện	
Cường độ dòng điện	– Dựa vào tài liệu đa phương tiện hoặc tranh ảnh, nêu được cường độ dòng điện đặc trưng cho tác dụng mạnh yếu của dòng điện và được xác định bằng điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian. – Nêu và vận dụng được biểu thức $I = Snve$ cho dây dẫn có dòng điện, với n là mật độ hạt mang điện, S là tiết diện thẳng của dây, v là tốc độ dịch chuyển của hạt mang điện tích e. – Định nghĩa được đơn vị đo điện lượng coulomb (1C) là lượng điện tích chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong 1 s khi có cường độ dòng điện 1 A chạy qua dây dẫn.
Mạch điện và điện trở	– Định nghĩa được điện trở, đơn vị đo điện trở và nêu được các nguyên nhân chính gây ra điện trở. – Mô tả được sơ lược ảnh hưởng của nhiệt độ lên điện trở của đèn sợi đốt, điện trở nhiệt (thermistor). – Phát biểu được định luật Ohm cho vật dẫn kim loại.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Định nghĩa được suất điện động qua năng lượng dịch chuyển một điện tích đơn vị theo vòng kín. – Mô tả được ảnh hưởng của điện trở trong của nguồn điện lên hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn. – Phân biệt được suất điện động và hiệu điện thế. – Thực hiện được phương án đo suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy (battery hoặc accumulator) bằng dụng cụ thực hành.
Năng lượng điện, công suất điện	– Nêu được năng lượng điện tiêu thụ của đoạn mạch được đo bằng công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển các điện tích; công suất tiêu thụ năng lượng điện của một đoạn mạch là năng lượng điện mà đoạn mạch tiêu thụ trong một đơn vị thời gian. – Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch.
CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	
Chuyên đề 11.1. Trường hấp dẫn	
Khái niệm trường hấp dẫn	– Nêu được ví dụ chứng tỏ tồn tại lực hấp dẫn của Trái Đất. – Nêu được: Mọi vật có khối lượng đều tạo ra một trường hấp dẫn xung quanh nó; Trường hấp dẫn là trường lực được tạo ra bởi vật có khối lượng, là dạng vật chất tồn tại quanh một vật có khối lượng và tác dụng lực hấp dẫn lên vật có khối lượng đặt trong nó.
Lực hấp dẫn	– Nêu được: Khi xét trường hấp dẫn ở một điểm ngoài quả cầu đồng nhất, khối lượng của quả cầu có thể xem như tập trung ở tâm của nó. – Nêu và vận dụng được định luật Newton về hấp dẫn $F = Gm_1m_2/r^2$ cho một số trường hợp chuyển động đơn giản trong trường hấp dẫn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Cường độ trường hấp dẫn	– Nêu được định nghĩa cường độ trường hấp dẫn. – Từ định luật hấp dẫn và định nghĩa cường độ trường hấp dẫn, rút ra được phương trình $g = GM/r^2$ cho trường hợp đơn giản. – Nêu và vận dụng được phương trình $g = GM/r^2$ để giải thích một số hiện tượng đơn giản về trường hấp dẫn. – Nêu được tại mỗi vị trí ở gần bề mặt của Trái Đất, trong một phạm vi độ cao không lớn lắm, g là hằng số.
Chuyên đề 11.2. Truyền thông tin bằng sóng vô tuyến	
Biến điệu	– So sánh được biến điệu biên độ (AM) và biến điệu tần số (FM). – Liệt kê được tần số và bước sóng được sử dụng trong các kênh truyền thông khác nhau. – Trình bày được ưu, nhược điểm cơ bản của kênh AM và kênh FM.
Tín hiệu tương tự và tín hiệu số	– Nêu được các ưu điểm của việc truyền dữ liệu dưới dạng số so với việc truyền dữ liệu dưới dạng tương tự. – Trình bày được: sự truyền giọng nói hoặc âm nhạc liên quan đến chuyển đổi tương tự - số (ADC) trước khi truyền và chuyển đổi số - tương tự (DAC) khi nhận. – Mô tả được sơ lược hệ thống truyền kỹ thuật số về chuyển đổi tương tự - số và số - tương tự.
Suy giảm tín hiệu	– Nêu được ảnh hưởng của sự suy giảm tín hiệu đến chất lượng tín hiệu được truyền; nêu được độ suy giảm tín hiệu tính theo dB và tính theo dB trên một đơn vị độ dài.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.3. Mở đầu về điện tử học	
Khuếch đại thuật toán	– Nêu được: + Một số loại cảm biến (sensor) dựa theo: nguyên tắc hoạt động, phạm vi sử dụng, hiệu quả kinh tế. + Nguyên tắc hoạt động của: điện trở phụ thuộc ánh sáng (LDR), điện trở nhiệt. + Nguyên tắc hoạt động của sensor sử dụng: điện trở phụ thuộc ánh sáng (LDR), điện trở nhiệt. + Tính chất cơ bản của bộ khuếch đại thuật toán (op-amp) lí tưởng.
Thiết bị đầu ra	– Nêu được : + Nguyên tắc hoạt động của mạch op-amp - relays. + Nguyên tắc hoạt động của mạch op-amp - LEDs (light-emitting diode). + Nguyên tắc hoạt động của mạch op-amp - CMs (calibrated meter). – Nêu được một số ứng dụng chính của thiết bị cảm biến và nguyên tắc hoạt động của thiết bị cảm biến.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Vật lí nhiệt	
Sự chuyển thể	– Nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí. – Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lí liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Nội năng, định luật 1 của nhiệt động lực học	– Nêu được: mối liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật, định luật 1 của nhiệt động lực học. – Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.
Thang nhiệt độ, nhiệt kế	– Nêu được sự chênh lệch nhiệt độ giữa hai vật tiếp xúc nhau có thể cho ta biết chiều truyền năng lượng nhiệt giữa chúng; từ đó nêu được khi hai vật tiếp xúc với nhau, ở cùng nhiệt độ, sẽ không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng. – Nêu được mỗi độ chia (1°C) trong thang Celsius bằng $1/100$ của khoảng cách giữa nhiệt độ tan chảy của nước tinh khiết đóng băng và nhiệt độ sôi của nước tinh khiết (ở áp suất tiêu chuẩn), mỗi độ chia (1 K) trong thang Kelvin bằng $1/(273,16)$ của khoảng cách giữa nhiệt độ không tuyệt đối và nhiệt độ điểm mà nước tinh khiết tồn tại đồng thời ở thể rắn, lỏng và hơi (ở áp suất tiêu chuẩn). – Nêu được nhiệt độ không tuyệt đối là nhiệt độ mà tại đó tất cả các chất có động năng chuyển động nhiệt của các phân tử hoặc nguyên tử bằng không và thế năng của chúng là tối thiểu. – Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại.
Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng	– Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng.
Khí lí tưởng	
Mô hình động học phân tử chất khí	– Từ mô hình chuyển động Brown, nêu được các phân tử trong chất khí chuyển động hỗn loạn. – Từ các kết quả thực nghiệm hoặc mô hình, nêu được thuyết động học phân tử chất khí.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Phương trình trạng thái	– Thực hiện thí nghiệm khảo sát được định luật Boyle: Khi giữ không đổi nhiệt độ của một khối lượng khí xác định thì áp suất gây ra bởi khí tỉ lệ nghịch với thể tích của nó. – Phát biểu được định luật Charles: Khi giữ không đổi áp suất của một khối lượng khí xác định thì thể tích của khí tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối của nó. – Viết được biểu thức phương trình trạng thái của khí lí tưởng. – Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng trong một số trường hợp đơn giản
Trường từ (Từ trường)	
Khái niệm từ trường	– Mô tả được đường sức từ của một số nam châm – Nêu được từ trường là trường lực gây ra bởi dòng điện hoặc nam châm, là một dạng của vật chất tồn tại xung quanh dòng điện hoặc nam châm mà biểu hiện cụ thể là sự xuất hiện của lực từ tác dụng lên một dòng điện hay một nam châm đặt trong đó.
Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện; Cảm ứng từ	– Nêu được hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. – Xác định được độ lớn và hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. – Định nghĩa được cảm ứng từ B và đơn vị tesla. – Nêu được đơn vị cơ bản và dẫn xuất để đo các đại lượng từ. – Thực hiện được phương án (hoặc mô tả được phương pháp) xác định lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện bằng dụng cụ thực hành. – Nêu và vận dụng được biểu thức tính lực từ $F = BIL\sin\theta$.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Từ thông; Cảm ứng điện từ	– Định nghĩa được từ thông và đơn vị weber. – Nêu được hiện tượng cảm ứng điện từ. – Nêu và vận dụng được định luật Faraday và định luật Lenz về cảm ứng điện từ. – Nêu được một số ứng dụng đơn giản của hiện tượng cảm ứng điện từ. – Mô tả được mô hình sóng điện từ và ứng dụng để giải thích sự tạo thành và lan truyền của các sóng điện từ trong thang sóng điện từ. – Nêu được phương pháp tạo ra dòng điện xoay chiều. – Nêu được: chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều. – Nêu được một số ứng dụng của dòng điện xoay chiều trong cuộc sống, tầm quan trọng của việc tuân thủ quy tắc an toàn khi sử dụng dòng điện xoay chiều trong cuộc sống.
Vật lí hạt nhân và phóng xạ	
Cấu trúc hạt nhân	– Dựa trên kết quả thí nghiệm tán xạ hạt α nêu được sự tồn tại của hạt nhân và đánh giá được kích thước của hạt nhân. – Biểu diễn được kí hiệu hạt nhân của nguyên tử bằng số nucleon và số proton. – Mô tả được mô hình đơn giản của nguyên tử gồm proton, neutron và electron.
Độ hụt khối và năng lượng liên kết hạt nhân	– Viết được phương trình phân rã hạt nhân đơn giản. – Nêu được liên hệ giữa khối lượng và năng lượng từ hệ thức $E = mc^2$

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Nêu được mối liên hệ giữa năng lượng liên kết riêng và độ bền vững của hạt nhân. – Nêu được sự phân hạch và sự tổng hợp hạt nhân. – Nêu được vai trò của một số ngành công nghiệp hạt nhân trong đời sống.
Sự phóng xạ và chu kì bán rã	– Nêu được bản chất tự phát và ngẫu nhiên của sự phân rã phóng xạ. – Định nghĩa được độ phóng xạ, hằng số phóng xạ và vận dụng được liên hệ $H = \lambda N$. – Nêu và vận dụng được công thức $x = x_0 e^{-\lambda t}$, với x là độ phóng xạ, số hạt chưa phân rã hoặc tốc độ số hạt đếm được. – Định nghĩa được chu kì bán rã. – Mô tả được sơ lược một số tính chất của các phóng xạ α, β và γ. – Nhận biết được dấu hiệu vị trí có phóng xạ thông qua các biển báo. – Nêu được các nguyên tắc an toàn phóng xạ; tuân thủ quy tắc an toàn phóng xạ.
CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	
Chuyên đề 12.1. Dòng điện xoay chiều	
Các đặc trưng của dòng điện xoay chiều	– Thực hiện được phương án đo (hoặc mô tả được phương pháp đo): tần số, điện áp xoay chiều bằng dụng cụ thực hành. – Nêu được: công suất toả nhiệt trung bình trên điện trở thuần bằng một nửa công suất cực đại của dòng điện xoay chiều hình sin (chạy qua điện trở thuần này).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Mô tả được bằng biểu thức đại số hoặc đồ thị: cường độ dòng điện, điện áp xoay chiều; so sánh được giá trị hiệu dụng và giá trị cực đại. - Thực hiện được thí nghiệm với đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp bằng dụng cụ thực hành.
Máy biến áp	– Nêu được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp. – Nêu được ưu điểm của dòng điện và điện áp xoay chiều trong truyền tải năng lượng điện về phương diện khoa học và kinh tế. – Trình bày được vai trò của máy biến áp trong việc giảm hao phí năng lượng điện khi truyền dòng điện đi xa
Chỉnh lưu dòng điện xoay chiều	– Vẽ được đồ thị biểu diễn quan hệ giữa dòng điện chạy qua diode bán dẫn và điện áp giữa hai cực của nó. – Vẽ được mạch chỉnh lưu nửa chu kì sử dụng diode. – Vẽ được mạch chỉnh lưu cả chu kì sử dụng cầu chỉnh lưu. – So sánh được đồ thị chỉnh lưu nửa chu kì và chỉnh lưu cả chu kì.
Chuyên đề 12.2. Một số ứng dụng vật lí trong chẩn đoán y học	
Bản chất và cách tạo ra tia X	– Nêu được cách tạo ra tia X, cách điều khiển tia X, sự suy giảm tia X. – Trình bày được vai trò của tia X trong đời sống và trong khoa học.
Chẩn đoán bằng tia X	– Mô tả được sơ lược cách chụp ảnh bằng tia X.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Từ tranh ảnh (tài liệu đa phương tiện) thảo luận để tìm hiểu được một số cách cải thiện ảnh chụp bằng tia X: giảm liều chiếu, cải thiện độ sắc nét, cải thiện độ tương phản.
Chẩn đoán bằng siêu âm	– Nêu được sơ lược cách tạo siêu âm. – Nêu được sơ lược cách tạo ra hình ảnh siêu âm các cấu trúc bên trong cơ thể.
Chuyên đề 12.3. Vật lí lượng tử	
Hiệu ứng quang điện và năng lượng của photon	– Nêu được tính lượng tử của bức xạ điện từ, năng lượng photon. – Nêu và vận dụng được công thức tính năng lượng photon, $E = hf$. – Nêu được hiệu ứng quang điện là bằng chứng cho tính chất hạt của bức xạ điện từ, giao thoa và nhiễu xạ là bằng chứng cho tính chất sóng của bức xạ điện từ. – Mô tả được khái niệm giới hạn quang điện, công thoát. – Giải thích được hiệu ứng quang điện dựa trên năng lượng photon và công thoát. – Giải thích được: Động năng ban đầu cực đại của quang điện tử không phụ thuộc cường độ chùm sáng, cường độ dòng quang điện bão hoà tỉ lệ với cường độ chùm sáng chiếu vào. – Nêu và vận dụng được phương trình Einstein để giải thích các định luật quang điện. – Ước lượng được năng lượng của các bức xạ điện từ cơ bản trong thang sóng điện từ. – Thực hiện được phương án thí nghiệm về dòng quang điện bằng dụng cụ thực hành.
Lưỡng tính sóng hạt	– Mô tả được tính chất sóng của electron bằng hiện tượng nhiễu xạ electron. – Nêu và vận dụng được công thức bước sóng de Broglie: $\lambda = h/p$ với p là động lượng của hạt.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Quang phổ vạch của nguyên tử	– Mô tả được sự tồn tại của các mức năng lượng dừng của nguyên tử. – Nêu được sự tạo thành vạch quang phổ. – So sánh được quang phổ phát xạ và quang phổ vạch hấp thụ. – Nêu và vận dụng được biểu thức chuyển mức năng lượng $hf = E_1 - E_2$.
Vùng năng lượng	– Nêu được các vùng năng lượng trong chất rắn theo mô hình vùng năng lượng đơn giản.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Phương pháp giáo dục môn Vật lí, được thực hiện theo những định hướng chung sau đây:

- Phát triển phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực vật lí của HV thông qua các hoạt động thực hành, trải nghiệm, tìm hiểu, khám phá hiện tượng, quá trình vật lí trong thế giới tự nhiên; vận dụng kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề trong thực tiễn. Chú trọng tổ chức cho HV được tự học theo kế hoạch và sự hướng dẫn của giáo viên, phù hợp với tâm sinh lí lứa tuổi và khả năng của mỗi HV.

- Vận dụng linh hoạt các phương pháp, kĩ thuật, hình thức tổ chức dạy học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vốn hiểu biết, kinh nghiệm sống của HV trong học tập; tránh áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Bên cạnh hình thức dạy học chủ yếu ở lớp học hoặc ở phòng thực hành, cần tổ chức cho HV được tham gia một số hoạt động trải nghiệm ở ngoài lớp học tại thực địa như tại xưởng trường, trong cơ sở sản xuất kinh doanh, làng nghề theo quy mô lớp học hoặc nhóm HV. Chú trọng vận dụng, khai thác lợi thế của công nghệ thông tin - truyền thông trong tổ chức hoạt động học cho HV.

- Thực hiện giáo dục tích hợp, đặc biệt là giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kĩ thuật và toán (giáo dục STEM); giáo dục

tích hợp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, phòng chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững của xã hội.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

- Môn Vật lí góp phần đặc lực vào việc hình thành và phát triển thế giới quan khoa học cho HV, tạo cơ hội để HV cảm nhận được sự hài hòa của thiên nhiên qua hệ thống các quy luật vật lí, đồng thời giáo dục HV trách nhiệm công dân trong việc tôn trọng các quy luật của thiên nhiên, biết trân trọng, giữ gìn, bảo vệ và ứng xử với thiên nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững.
- Trong hoạt động thực hành, thí nghiệm, tìm hiểu khoa học, trải nghiệm thực tiễn, cùng với cơ hội tiếp thu kiến thức, rèn luyện kĩ năng, HV cũng được rèn luyện và phát triển các phẩm chất như chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm,...
- Năng lực tự chủ và tự học được hình thành và phát triển trong môn Vật lí thông qua các hoạt động tự tìm hiểu về khoa học và các ứng dụng của các kiến thức trong cuộc sống.
- Trong môn Vật lí, cần tổ chức để HV thường xuyên thực hiện các hoạt động học theo nhóm. Khi đó, HV được trao đổi, trình bày, chia sẻ ý tưởng, nội dung học tập. Đó là những cơ hội tốt để HV có thể hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo là một đặc thù của hoạt động tìm hiểu khoa học. Ở môn Vật lí, năng lực này được hình thành, phát triển trong việc xác định vấn đề, lập kế hoạch, thực hiện kế hoạch tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí - những nội dung xuyên suốt từ cấp tiểu học đến cấp trung học phổ thông và được hiện thực hoá thông qua các mạch tìm kiếm thông tin, trải nghiệm với các mức độ khác nhau. Năng lực này cũng được hình thành và phát triển thông qua việc vận dụng kiến thức, kĩ năng vật lí để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

3. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực vật lí

- Để phát triển năng lực nhận thức vật lí, giáo viên cần tạo cho HV cơ hội huy động những hiểu biết, kinh nghiệm sẵn có để tham gia học tập hình thành kiến thức, kĩ năng mới. Chú ý tổ chức các hoạt động học, trong đó HV có thể diễn đạt hoặc mô tả bằng cách riêng, phân tích, giải thích, so sánh, hệ thống hoá, áp dụng kiến thức, kĩ năng đã được học để giải quyết thành công tình

huống, vấn đề trong học tập; qua đó, kết nối được kiến thức, kĩ năng mới với vốn kiến thức, kĩ năng đã có.

- Để phát triển năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí, giáo viên cần vận dụng một số phương pháp dạy học có ưu thế như: phương pháp trực quan gắn kiến thức với thực tiễn, phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề, phương pháp dạy học theo dự án,... tạo điều kiện để HV đưa ra câu hỏi, xác định vấn đề cần tìm hiểu, tự tìm thông tin và các bằng chứng để phân tích thông tin, kiểm tra các dự đoán, giả thuyết qua việc tiến hành thí nghiệm, hoặc tìm kiếm, thu thập thông tin qua sách, mạng Internet,...; đồng thời chú trọng các bài tập có nội dung gắn với thực tiễn thể hiện bản chất vật lí, giảm các bài tập tính toán giả tưởng,...

- Để phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học, giáo viên cần chú ý tạo cơ hội cho HV tương tác tích cực thông qua quá trình phát hiện, đề xuất ý tưởng, giải quyết vấn đề bằng cách: lựa chọn giải pháp thực hiện nhiệm vụ qua việc vận dụng kiến thức; lập kế hoạch thực hiện; tìm kiếm thông tin qua tài liệu in và tài liệu đa phương tiện; thu thập, lưu trữ dữ liệu từ các thí nghiệm trong phòng thực hành hoặc quan sát ở thiên nhiên; phân tích, xử lí, đánh giá các dữ liệu dựa trên các tham số thống kê đơn giản; so sánh kết quả với giả thuyết, giải thích, rút ra được kết luận; viết, trình bày báo cáo và thảo luận; vận dụng kiến thức, kĩ năng vật lí để đưa ra những phản hồi hợp lí hoặc giải quyết thành công tình huống, vấn đề mới trong học tập, trong cuộc sống.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

1. Định hướng chung

- Mục tiêu đánh giá kết quả giáo dục là thu thập thông tin trung thực, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt và sự tiến bộ của HV; qua đó, hướng dẫn hoạt động học tập và điều chỉnh hoạt động dạy học.

- Căn cứ đánh giá trong môn Vật lí là các yêu cầu cần đạt về năng lực chung và năng lực vật lí được quy định trong Chương trình tổng thể và Chương trình môn Vật lí. Đối tượng đánh giá là quá trình học tập, rèn luyện và sản phẩm của HV thông qua học tập môn Vật lí.

- Để đánh giá được năng lực của HV, cần thiết kế các nhiệm vụ, các tình huống xuất hiện vấn đề cần giải quyết, giúp HV bộc lộ năng lực của mình. Mặt khác, cần lưu ý xác định, lựa chọn các phương pháp, công cụ, tiêu chí đánh giá sao cho phù hợp.

2. Trọng tâm và hình thức đánh giá

- Trọng tâm đánh giá kết quả học tập môn Vật lí là năng lực nhận thức vấn đề, giải quyết vấn đề, khả năng vận dụng kiến thức vào các bối cảnh của thực tiễn, cụ thể là nhận thức cốt lõi về: mô hình hệ vật lí, năng lượng và sóng, lực và trường, ngành nghề liên quan đến vật lí; các kĩ năng thí nghiệm, thực hành, tìm hiểu khoa học, vận dụng những điều đã học để giải thích một số hiện tượng vật lí đơn giản, bước đầu giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với các hoạt động hàng ngày của con người, trong lao động sản xuất và cách ứng xử thích hợp với môi trường thiên nhiên.

- Cần phối hợp một cách hợp lí việc đánh giá của giáo viên với tự đánh giá của HV; đánh giá qua quan sát hoạt động nhóm ở trong và ngoài lớp học, quan sát thao tác thực hành, thí nghiệm vật lí, phân tích các bài thuyết trình; đánh giá qua vấn đáp và đánh giá qua bài tập, bài kiểm tra, vở ghi chép, bản báo cáo kết quả thực hành, kết quả dự án học tập, kết quả đề tài nghiên cứu khoa học và các hồ sơ học tập khác; đánh giá theo hình thức tự luận kết hợp trắc nghiệm khách quan; kết hợp đánh giá quá trình, đánh giá tổng kết; đánh giá thường xuyên và định kì.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ chuyên môn

Các thuật ngữ Vật lí trong chương trình này được Việt hóa từ các thuật ngữ chuyên ngành tiếng Anh theo các từ điển chuyên ngành Việt Nam. Một số thuật ngữ có nguồn gốc tiếng nước ngoài được chuyển ngữ thống nhất, ví dụ: “gravitational field”: *trường hấp dẫn*; “electric field”: *trường điện* (hoặc theo thói quen: *điện trường*); “magnetic field”: *trường từ* (hoặc theo thói quen: *từ trường*). Khi dùng các thuật ngữ này, người thực hiện chương trình nên sử dụng cách chuyển ngữ thống nhất cho cả ba thuật ngữ.

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

Chương trình sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của người học, với nghĩa giới hạn như dưới đây. Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra, đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu ở đây hoặc thay thế bằng các động từ tương đương cho phù hợp với tình huống cụ thể.

- *Định nghĩa được*: nhắc lại được các phát biểu chính thức hoặc tương đương, bao gồm cả biểu thức và các đại lượng trong đó, nếu có.
- *Liệt kê được*: đưa ra được các điểm liên quan mà không cần sáng tạo và không yêu cầu liệt kê tất cả các điểm liên quan.
- *Nêu được*: nhắc lại được định nghĩa, khái niệm, biểu thức, cùng với một số nhận xét liên quan đến ý nghĩa, phạm vi của đối tượng cần nêu, đặc biệt khi có hai hay nhiều đối tượng ở trong cùng một câu hỏi.
- *Phát biểu được*: đưa ra được một nhận xét cụ thể, kèm theo hoặc không kèm theo lập luận về chủ đề, đối tượng được hỏi.
- *Mô tả được*: đưa ra được phát biểu bằng lời (và công thức, đồ thị khi cần thiết) về các điểm chính của chủ đề hay đối tượng.
- *Vẽ được*: đưa ra được đồ thị hoặc hình vẽ với các thông tin đầy đủ, vẽ trên giấy hoặc máy in.
- *Giải thích được*: đưa ra được các lí do, các căn cứ làm sáng tỏ được vấn đề đặt ra.
- *Đo được*: sử dụng một số dụng cụ thông thường để đưa ra được giá trị của đại lượng cần xác định, ví dụ như đo độ dài bằng thước hay đo góc bằng thước đo độ.
- *Xác định được*: tìm được giá trị của một đại lượng bằng cách tính dựa trên các định luật, công thức.
- *Tính được*: đưa ra được câu trả lời bằng số (thường bao gồm cả cách làm).
- *Vận dụng được*: sử dụng khái niệm, công thức vật lí để giải quyết được các vấn đề hoặc tình huống liên quan gần với thực tiễn.
- *Thực hiện được*: làm theo trình tự nhất định một việc nào đó.
- *Thực hiện thí nghiệm*: làm được các bước thí nghiệm (theo phương án đã định).

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng dành cho cho mỗi lớp là 105 tiết trong một năm học (trong đó có 35 tiết dành cho các chuyên đề học tập), dạy trong 35 tuần. Dự kiến phân bố thời lượng cho mỗi mạch nội dung được trình bày trong bảng sau.

Mạch nội dung	Lớp 10 (số tiết)	Lớp 11 (số tiết)	Lớp 12 (số tiết)
Mở đầu	4		
Động học	16		
Động lực học	18		
Công, năng lượng, công suất	10		
Động lượng	6		
Chuyển động tròn	4		
Biến dạng của vật rắn	4		
Dao động		14	
Sóng		16	
Trường điện (Điện trường)		18	
Dòng điện, mạch điện		14	
Vật lí nhiệt			15
Khí lí tưởng			12
Trường từ (Từ trường)			19
Vật lí hạt nhân và phóng xạ			16
Ôn tập, đánh giá định kì	8	8	8
Tổng cộng:	70	70	70

CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP			
Chuyên đề 10.1	10		
Chuyên đề 11.1		15	
Chuyên đề 12.1			10
Chuyên đề 10.2	10		
Chuyên đề 11.2		10	
Chuyên đề 12.2			10
Chuyên đề 10.3	15		
Chuyên đề 11.3		10	
Chuyên đề 12.3			15
Tổng cộng:	35	35	35

3. Thiết bị dạy học

Việc hình thành khái niệm, quy luật, định luật vật lí, không thể thiếu các nội dung thí nghiệm, thực hành. Một phần không nhỏ năng lực vật lí của HV được hình thành thông qua các nội dung thí nghiệm, thực hành. Do đó, để thực hiện hiệu quả Chương trình môn Vật lí, cần bảo đảm các yêu cầu tối thiểu về thiết bị thí nghiệm, thực hành theo các quy định của Bộ GDĐT.

a) Các thiết bị dùng để trình diễn, chứng minh, minh họa

- Tranh ảnh, hình vẽ, sơ đồ, biểu đồ, bản đồ sao; dụng cụ xác định sao Bắc cực; ảnh (hoặc hình vẽ, mô hình) mô tả: hệ Nhật tâm; hiện tượng nhật thực, nguyệt thực, thủy triều, các đại lượng sóng.

- Tài liệu đa phương tiện về: hiện tượng nhật thực, nguyệt thực, thủy triều; một số ứng dụng vật lí trong y học (chụp ảnh bằng tia X, chụp ảnh cắt lớp, chụp cộng hưởng từ, nội soi).

- Máy phát và hiển thị hình ảnh sóng âm; dụng cụ dùng để tổng hợp hai lực đồng quy, song song.

b) Các thiết bị dùng để thực hành

Thiết bị đo gia tốc rơi tự do bằng công quang và đồng hồ đo thời gian hiện số, dụng cụ khảo sát biến dạng đàn hồi, dụng cụ đo tần số của sóng âm, đo tốc độ truyền âm bằng phương pháp sóng dừng, bộ thiết bị điện xác định suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy, thiết bị khảo sát hiện tượng quang điện; thiết bị về các định luật chất khí.

c) Phòng thực hành

Ở những nơi có điều kiện thuận lợi, cần bố trí phòng thực hành vật lí theo các quy định của Bộ GDĐT.

Trong một số trường hợp, những trung tâm khó khăn, thiếu thiết bị dạy học có thể thực hiện một số yêu cầu cần đạt ở mức độ đơn giản hơn hoặc thực hiện với dụng cụ đơn giản có sẵn hay tự làm. Ví dụ, trong trường hợp nhất định, Chương trình môn Vật lí nêu ra 2 mức đáp ứng cho một yêu cầu cần đạt: Thực hiện thí nghiệm hoặc dựa trên số liệu cho sẵn để rút ra kết luận. HV ở những trung tâm không đủ điều kiện về thiết bị dạy học có thể chỉ dựa trên số liệu cho trước (mức 2) mà không thực hiện thí nghiệm (mức 1). Tuy nhiên, để bảo đảm sự đồng bộ và thống nhất về kiến thức, kĩ năng đối với HV cả nước, trong Chương trình môn Vật lí cũng chỉ có một số trường hợp được lựa chọn hai mức yêu cầu cần đạt như vậy.

MÔN HÓA HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Môn Hóa học giúp HV tiếp tục hình thành và phát triển các phẩm chất và năng lực Khoa học tự nhiên ở bậc THCS; hình thành, phát triển cho HV năng lực hoá học; đồng thời góp phần cùng các môn học, hoạt động giáo dục khác hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung, đặc biệt là thế giới quan khoa học; hứng thú học tập, nghiên cứu; tính trung thực; thái độ tôn trọng các quy luật của thiên nhiên, ứng xử với thiên nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững; khả năng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với năng lực và sở thích, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân.

2. Mục tiêu cụ thể

Môn Hoá học trang bị cho HV các kiến thức cơ sở hoá học chung về cấu tạo chất, các quá trình hóa học, các dạng năng lượng và bảo toàn năng lượng; cấu tạo, tính chất và ứng dụng của các đơn chất và hợp chất để HV giải thích được bản chất của quá trình biến đổi hoá học ở mức độ cần thiết; giúp HV có kĩ năng thực hành thí nghiệm, kĩ năng vận dụng các kiến thức hoá học vào việc tìm hiểu và giải quyết ở mức độ nhất định một số vấn đề của thực tiễn, đáp ứng được yêu cầu của cuộc sống; giúp HV tìm hiểu sâu hơn các kiến thức hoá học có nhiều ứng dụng trong thực tiễn, có tác dụng chuẩn bị cho định hướng nghề nghiệp của HV.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

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

Môn Hoá học góp phần hình thành và phát triển ở HV các phẩm chất và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học đã được quy định tại Mục II. Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Hoá học hình thành và phát triển ở HV năng lực hoá học – một biểu hiện đặc thù của năng lực khoa học tự nhiên với các thành phần: nhận thức hoá học; tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Các biểu hiện cụ thể của năng lực hoá học được trình bày ở bảng tổng hợp dưới đây:

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Nhận thức hoá học	Nhận thức được các kiến thức cơ sở về cấu tạo chất; các quá trình hoá học; các dạng năng lượng và bảo toàn năng lượng; một số chất hoá học cơ bản và chuyển hoá hoá học; một số ứng dụng của hoá học trong đời sống và sản xuất. Các biểu hiện cụ thể: – Nhận biết và nêu được tên của các đối tượng, sự kiện, khái niệm hoặc quá trình hoá học. – Trình bày được các sự kiện, đặc điểm, vai trò của các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hóa học. – Mô tả được đối tượng bằng các hình thức nói, viết, công thức, sơ đồ, biểu đồ, bảng. – So sánh, phân loại, lựa chọn được các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học theo các tiêu chí khác nhau. – Phân tích được các khía cạnh của các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học theo logic nhất định. – Giải thích và lập luận được về mối quan hệ giữa các các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học (cấu tạo - tính chất, nguyên nhân - kết quả,...). – Tìm được từ khoá, sử dụng được thuật ngữ khoa học, kết nối được thông tin theo logic có ý nghĩa, lập được dàn ý khi đọc và trình bày các văn bản khoa học. – Thảo luận, đưa ra được những nhận định phê phán có liên quan đến chủ đề.
Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học	Quan sát, thu thập thông tin; phân tích, xử lí số liệu; giải thích; dự đoán được kết quả nghiên cứu một số sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống. Các biểu hiện cụ thể: – Đề xuất vấn đề: nhận ra và đặt được câu hỏi liên quan đến vấn đề; phân tích được bối cảnh đề đề xuất vấn đề; biểu đạt được vấn đề. – Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết: phân tích được vấn đề để nêu được phán đoán; xây dựng và phát biểu được giả thuyết nghiên cứu.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
	– Lập kế hoạch thực hiện: xây dựng được khung logic nội dung tìm hiểu; lựa chọn được phương pháp thích hợp (quan sát, thực nghiệm, điều tra, phỏng vấn,...); lập được kế hoạch triển khai tìm hiểu. – Thực hiện kế hoạch: thu thập được sự kiện và chứng cứ (quan sát, ghi chép, thu thập dữ liệu, thực nghiệm); phân tích được dữ liệu nhằm chứng minh hay bác bỏ giả thuyết; rút ra được kết luận và điều chỉnh được kết luận khi cần thiết. – Viết, trình bày báo cáo và thảo luận: sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để biểu đạt quá trình và kết quả tìm hiểu; viết được báo cáo sau quá trình tìm hiểu; hợp tác với đối tác bằng thái độ lắng nghe tích cực và tôn trọng quan điểm, ý kiến đánh giá do người khác đưa ra để tiếp thu tích cực và giải trình, phản biện, bảo vệ kết quả tìm hiểu một cách thuyết phục.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết một số vấn đề trong học tập, nghiên cứu khoa học và một số tình huống cụ thể trong thực tiễn. Các biểu hiện cụ thể: – Vận dụng được kiến thức hoá học để phát hiện, giải thích được một số hiện tượng tự nhiên, ứng dụng của hoá học trong cuộc sống. – Vận dụng được kiến thức hoá học để phản biện, đánh giá ảnh hưởng của một vấn đề thực tiễn. – Vận dụng được kiến thức tổng hợp để đánh giá ảnh hưởng của một vấn đề thực tiễn và đề xuất một số phương pháp, biện pháp, mô hình, kế hoạch giải quyết vấn đề. – Định hướng được ngành, nghề sẽ lựa chọn sau khi tốt nghiệp trung học phổ thông. – Ứng xử thích hợp trong các tình huống có liên quan đến bản thân, gia đình và cộng đồng phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững xã hội và bảo vệ môi trường.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Chương trình GDTX môn Hóa học cấp THPT gồm các mạch nội dung cốt lõi sau:

- Kiến thức cơ sở hoá học chung;
- Hoá học vô cơ;
- Hoá học hữu cơ;

Bên cạnh nội dung giáo dục cốt lõi, trong mỗi năm học, những HV có thiên hướng khoa học tự nhiên được chọn học một số chuyên đề học tập. Mục tiêu của các chuyên đề này là:

- + Mở rộng, nâng cao kiến thức đáp ứng yêu cầu phân hóa sâu ở cấp THPT.
- + Tăng cường rèn luyện kỹ năng thực hành, hoạt động trải nghiệm thực tế làm cơ sở giúp HV hiểu rõ hơn các quy trình kỹ thuật, công nghệ thuộc các ngành nghề liên quan đến hoá học.
- + Giúp HV hiểu sâu hơn vai trò của hoá học trong đời sống thực tế, những ngành nghề có liên quan đến hoá học để HV có cơ sở định hướng nghề nghiệp sau này cũng như có đủ năng lực để giải quyết những vấn đề có liên quan đến hoá học và tiếp tục tự học hoá học suốt đời.

2. Phân bố các mạch nội dung ở các lớp

a) Nội dung giáo dục cốt lõi

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Kiến thức cơ sở hoá học chung			
Cấu tạo nguyên tử	×		
Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	×		
Liên kết hoá học	×		
Năng lượng hoá học	×		
Tốc độ phản ứng hoá học	×		
Phản ứng oxi hoá – khử	×		

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Cân bằng hoá học		×	
Pin điện và điện phân			×
Hoá học vô cơ			
Nguyên tố nhóm VIIA	×		
Nitrogen và Sulfur		×	
Đại cương về kim loại			×
Nguyên tố nhóm IA và nhóm IIA			×
Sơ lược về dãy kim loại chuyển tiếp thứ nhất và phức chất			×
Hoá học hữu cơ			
Đại cương về Hoá học hữu cơ		×	
Hydrocarbon		×	
Dẫn xuất halogen – Alcohol – Phenol		×	
Hợp chất carbonyl (Aldehyde – Ketone) – Carboxylic acid		×	
Ester – Lipid			×
Carbohydrate			×
Hợp chất chứa nitrogen			×
Polymer			×

b) Các chuyên đề học tập

Chuyên đề học tập	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CHUYÊN ĐỀ NÂNG CAO KIẾN THỨC	×		

Chuyên đề học tập	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1. Cơ sở hoá học			
Chuyên đề 12.3. Một số vấn đề cơ bản về phức chất			×
Chuyên đề 12.1. Cơ chế phản ứng trong hoá học hữu cơ			×
CHUYÊN ĐỀ THỰC HÀNH			
Chuyên đề 10.3. Thực hành: Hoá học và công nghệ thông tin	×		
Chuyên đề 11.2. Trải nghiệm, thực hành hoá học hữu cơ		×	
Chuyên đề 12.2. Trải nghiệm, thực hành hoá học vô cơ			×
CHUYÊN ĐỀ GIỚI THIỆU MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN HÓA HỌC			
Chuyên đề 10.2. Hoá học trong việc phòng chống cháy nổ	×		
Chuyên đề 11.1. Phân bón		×	
Chuyên đề 11.3. Dầu mỏ và chế biến dầu mỏ		×	

3. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể đối với từng lớp

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Nhập môn Hoá học	– Nêu được đối tượng nghiên cứu của hoá học. – Trình bày được phương pháp học tập và nghiên cứu hoá học. – Nêu được vai trò của hoá học đối với đời sống, sản xuất, ...	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
CẤU TẠO NGUYÊN TỬ		
Các thành phần của nguyên tử	– Trình bàyNêu được thành phần của nguyên tử (nguyên tử vô cùng nhỏ; nguyên tử gồm 2 phần: hạt nhân và lớp vỏ nguyên tử; hạt nhân tạo nên bởi các hạt proton (p), neutron (n); Lớp vỏ tạo nên bởi các electron (e); điện tích, khối lượng mỗi loại hạt). – So sánh được khối lượng của electron với proton và neutron, kích thước của hạt nhân với kích thước nguyên tử.	
Nguyên tố hoá học	– Nêu được khái niệm về nguyên tố hoá học, số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử. – Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. – Tính được nguyên tử khối trung bình (theo amu) dựa vào khối lượng nguyên tử và phần trăm số nguyên tử của các đồng vị theo phổ khối lượng được cung cấp.	
Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử	– Trình bàyNêu được mô hình của Rutherford – Bohr với mô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron trong nguyên tử. – Nêu được khái niệm về orbital nguyên tử (AO), số lượng electron trong 1 AO. – Trình bàyNêu được khái niệm lớp, phân lớp electron và mối quan hệ về số lượng phân lớp trong một lớp. Liên hệ được về số lượng AO trong một phân lớp, trong một lớp. – Viết được cấu hình electron nguyên tử theo lớp, phân lớp electron và theo ô orbital khi biết số hiệu nguyên tử Z của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn. – Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử dự đoán	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	được tính chất hoá học cơ bản (kim loại hay phi kim) của nguyên tố tương ứng.	
BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC		
Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	- Nêu được lịch sử phát minh định luật tuần hoàn và bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. – Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học và nêu được các khái niệm liên quan (ô, chu kì, nhóm). – Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (dựa theo cấu hình electron). – Phân loại được nguyên tố (dựa theo cấu hình electron: nguyên tố s, p; dựa theo tính chất hoá học: kim loại, phi kim, khí hiếm).	
Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì và trong một nhóm	Nêu được xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử, độ âm điện, tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).	
Xu hướng biến đổi thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì	Nêu được xu hướng biến đổi thành phần và tính chất acid/base của các oxide và các hydroxide theo chu kì.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	– Phát biểu được định luật tuần hoàn. – Trình bày được ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học: Mỗi liên hệ giữa vị trí (trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học) với tính chất và ngược lại.	
LIÊN KẾT HOÁ HỌC		
Quy tắc octet	– Trình bày Nêu được quy tắc octet trong quá trình hình thành liên kết hoá học cho một số nguyên tố nhóm A và lấy ví dụ minh họa.	
Liên kết ion	– Nêu được khái niệm và sự hình thành liên kết ion. – Nêu được cấu tạo tinh thể NaCl; Nêu được được các hợp chất ion thường ở trạng thái rắn trong điều kiện thường (dạng tinh thể ion).	
Liên kết cộng hoá trị	– Nêu được khái niệm và lấy được ví dụ về liên kết cộng hoá trị (liên kết đơn, đôi, ba) khi áp dụng quy tắc octet. – Viết được công thức Lewis của một số chất đơn giản. – Phân biệt được các loại liên kết (liên kết cộng hoá trị không phân cực, phân cực, liên kết ion) dựa theo độ âm điện. – Nêu được khái niệm năng lượng liên kết (cộng hoá trị).	
Liên kết hydrogen và tương tác (liên kết) van der Waals	– Nêu được khái niệm liên kết hydrogen. Giải thích được sự xuất hiện liên kết hydrogen (với nguyên tố có độ âm điện lớn: N, O, F). – Nêu được vai trò, ảnh hưởng của liên kết hydrogen tới tính chất vật lí của H₂O.	
PHẢN ỨNG OXI HOÁ – KHỬ		

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Phản ứng oxi hoá – khử	- Nêu được khái niệm và xác định được số oxi hoá của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất. - Nêu được khái niệm về phản ứng oxi hoá – khử và ý nghĩa của phản ứng oxi hoá – khử. - Chỉ ra được một số phản ứng oxi hoá – khử quan trọng gắn liền với cuộc sống. - Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.	
NĂNG LƯỢNG HOÁ HỌC		
Sự biến thiên enthalpy trong các phản ứng hoá học	Trình bàyNêu được khái niệm phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn (áp suất 1 bar và thường chọn nhiệt độ 25°C hay 298 K); enthalpy tạo thành (nhiệt tạo thành) $\Delta_f H_{298}^0$, và biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) của phản ứng $\Delta_r H_{298}^0$. - Nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị $\Delta_r H_{298}^0$. Tính được $\Delta_r H_{298}^0$ của một phản ứng dựa vào bảng số liệu năng lượng liên kết, nhiệt tạo thành cho sẵn, vận dụng công thức: $\Delta_r H_{298}^0 = \sum E_b(cđ) - \sum E_b(sp)$ và $\Delta_r H_{298}^0 = \sum \Delta_f H_{298}^0(sp) - \sum \Delta_f H_{298}^0(cđ)$ $E_b(cđ)$, $E_b(sp)$ là tổng năng lượng liên kết trong phân tử chất đầu và sản phẩm phản ứng.	
TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC		

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Phương trình tốc độ phản ứng và hằng số tốc độ của phản ứng	- Nêu được khái niệm tốc độ phản ứng hoá học và cách tính tốc độ trung bình của phản ứng. - Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo nồng độ	
Các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng	- Thực hiện được (hoặc quan sát) <u>được</u> một số thí nghiệm¹ nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng (nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác). - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng như: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác. - Vận dụng được kiến thức tốc độ phản ứng hoá học vào việc giải thích một số vấn đề trong cuộc sống và sản xuất.	
NGUYÊN TỐ NHÓM VIIA		
Tính chất vật lí và hoá học các đơn chất nhóm VIIA	- Nêu được trạng thái tự nhiên của các nguyên tố halogen. - Nêu được trạng thái, màu sắc, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen. - Nêu được sự biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen. - Trình bày được xu hướng nhận thêm 1 electron (từ kim loại) hoặc dùng chung electron (với phi kim) để tạo hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị dựa theo cấu hình electron. - Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm chứng minh được xu hướng	

Commented [PTBĐ1]:

Commented [PTBĐ2]:

Formatted: Font: 12 pt

Formatted: Font: 12 pt

Formatted: Font: 12 pt

¹ HV quan sát thí nghiệm do GV thực hiện, hoặc HV/ nhóm HV, khác thực hiện hoặc xem video

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	giảm dần tính oxi hoá của các halogen thông qua một số phản ứng: Thay thế halogen trong dung dịch muối bởi một halogen khác; Halogen tác dụng với hydrogen và với nước. – Viết được phương trình hoá học của phản ứng tự oxi hoá – khử của chlorine trong phản ứng với dung dịch sodium hydroxide ở nhiệt độ thường và khi đun nóng; ứng dụng của phản ứng này trong sản xuất chất tẩy rửa. – Thực hiện được (hoặc quan sát video) một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh của các halogen và so sánh tính oxi hoá giữa chúng (thí nghiệm tẩy màu của khí chlorine ẩm; thí nghiệm nước chlorine, nước bromine tương tác với các dung dịch sodium chloride, sodium bromide, sodium iodide).	
Hydrogen halide và một số phản ứng của ion halide (halogenua)	– Nhận xét (từ bảng dữ liệu về nhiệt độ sôi) và nêu được xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các hydrogen halide từ HCl tới HI. – Nêu được xu hướng biến đổi tính acid của dãy hydrohalic acid. – Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm phân biệt các ion F^-, Cl^-, Br^-, I^- bằng cách cho dung dịch silver nitrate vào dung dịch muối của chúng. – Nêu được tính khử của các ion halide (Cl^-, Br^-, I^-) thông qua phản ứng với chất oxi hoá là sulfuric acid đặc. – Nêu được ứng dụng của một số hydrogen halide.	
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP		
Chuyên đề 10.1: CƠ SỞ HOÁ HỌC		
Liên kết hoá học	– Nêu được khái niệm về sự lai hoá AO (sp , sp^2 , sp^3). Nêu được một số phân tử có lai hoá sp , sp^2 , sp^3 .	

Commented [PTBĐ3]:

Commented [PTBĐ4]:

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Phản ứng hạt nhân	– Nêu được sơ lược về sự phóng xạ tự nhiên; Lấy được ví dụ về sự phóng xạ tự nhiên. – Vận dụng được các định luật bảo toàn số khối và điện tích cho phản ứng hạt nhân. – Nêu được sơ lược về sự phóng xạ nhân tạo, phản ứng hạt nhân. – Nêu được ứng dụng của phản ứng hạt nhân phục vụ nghiên cứu khoa học, đời sống và sản xuất (<u>xác định niên đại cổ vật, hóa trị, xạ trị, năng lượng, ...</u>)—Nêu được các ứng dụng điển hình của phản ứng hạt nhân: xác định niên đại cổ vật, các ứng dụng trong lĩnh vực y tế, năng lượng, ...	
Năng lượng hoạt hóa của phản ứng hoá học	Nêu được khái niệm năng lượng hoạt hoá (theo khía cạnh ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng). - Nêu được vai trò của chất xúc tác.	
Entropy và biến thiên năng lượng tự do Gibbs	– Nêu được khái niệm về Entropy S (đại lượng đặc trưng cho độ mất trật tự của hệ). – Nêu được ý nghĩa của dấu và trị số của biến thiên năng lượng tự do Gibbs (không cần giải thích $\Delta_r G$ là gì, chỉ cần nêu: Để xác định chiều hướng phản ứng, người ta dựa vào biến thiên năng lượng tự do $\Delta_r G$ của phản ứng (ΔG) để dự đoán hoặc giải thích chiều hướng của một phản ứng hoá học.—Tính được $\Delta_r G^\circ$ theo công thức $\Delta_r G^\circ = \Delta_r H^\circ - T \cdot \Delta_r S^\circ$ từ bảng cho sẵn các giá trị $\Delta_r H^\circ$ và S° của các chất.	
Chuyên đề 10.2: HOÁ HỌC TRONG VIỆC PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ		
Sơ lược về phản	– Nêu được khái niệm, đặc điểm của phản ứng cháy (thuộc loại phản ứng oxi	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
ứng cháy và nổ	hoá – khử và là phản ứng toả nhiệt, phát ra ánh sáng). – Nêu được một số ví dụ về sự cháy các chất vô cơ và hữu cơ (xăng, dầu cháy trong không khí; Mg cháy trong CO_2, ...). – Nêu được điều kiện cần và đủ để phản ứng cháy xảy ra. – Nêu được khái niệm, đặc điểm cơ bản của phản ứng nổ (xảy ra với tốc độ rất nhanh kèm theo sự tăng thể tích đột ngột và toả lượng nhiệt lớn) – Nêu được khái niệm phản ứng nổ vật lí và nổ hoá học. – Nêu được khái niệm về “nổ bụi” (nổ bụi là vụ nổ gây bởi các hạt bụi rắn có kích thước hạt nhỏ (hầu hết các vật liệu hữu cơ rắn như bột nhựa, bột đường, bột ngũ cốc cũng như bột kim loại có khả năng tác dụng với oxi và toả nhiệt mạnh) trong không khí) – Trình bày được những sản phẩm độc hại thường sinh ra trong các phản ứng cháy: CO_2, CO, HCl, SO_2,... và tác hại của chúng với con người. (CO rất độc với con người. Ở nồng độ 1,28 %_CO, con người bất tỉnh sau 2 – 3 hơi thở, chết sau 2 – 3 phút)	
Điểm chớp cháy (Nhiệt độ chớp cháy), nhiệt độ tự bốc cháy và nhiệt độ cháy	– Nêu được khái niệm về điểm chớp cháy (là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất của khí quyển mà một hợp chất hữu cơ hoặc vật liệu dễ bay hơi (có thể thay bằng cụm từ chất lỏng cháy dễ bay hơi vì nhiều hợp chất hữu cơ không có khả năng cháy) tạo thành lượng hơi đủ để bốc cháy trong không khí khi gặp nguồn phát tia lửa). – Nêu được khái niệm về nhiệt độ tự bốc cháy (là nhiệt độ thấp nhất mà tại đó, chất cháy tự cháy mà không cần tiếp xúc với nguồn nhiệt tại điều kiện áp suất khí quyển).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Trình bày được việc sử dụng điểm chớp cháy để phân biệt chất lỏng dễ cháy và có thể gây cháy. (chất lỏng có điểm chớp cháy nhỏ hơn 37,8°C được gọi là <i>chất lỏng dễ cháy</i>. Trong khi các chất lỏng có điểm chớp cháy trên nhiệt độ đó gọi là <i>chất lỏng có thể gây cháy</i>). – Nêu được khái niệm nhiệt độ ngọn lửa. – Nêu được dấu hiệu để nhận biết về những nguy cơ và cách giảm nguy cơ gây cháy, nổ; cách xử lí khi có cháy, nổ. (Chú ý tìm hiểu thông tin về điểm chớp cháy, nhiệt độ cháy của những chất hay gặp trong cuộc sống như: xăng, dầu, vật liệu xây dựng).	
Hóa học về phản ứng cháy, nổ	– Tính được $\Delta_r H^\circ$ một số phản ứng cháy, nổ (theo $\Delta_r H^\circ$ hoặc năng lượng liên kết) để thấy được mức độ mãnh liệt của phản ứng cháy, nổ. – Nêu được sự thay đổi của tốc độ phản ứng cháy, “tốc độ phản ứng hô hấp” theo giả định về sự phụ thuộc vào nồng độ O_2. – Nêu được các nguyên tắc chữa cháy (làm giảm tốc độ phản ứng cháy) dựa vào các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học. – Giải thích được vì sao lại hay dùng CO_2 để chữa cháy (cách li và làm giảm nồng độ O_2; CO_2 nặng hơn không khí). – Giải thích được vì sao lại hay dùng nước để chữa cháy (làm giảm nhiệt độ xuống dưới nhiệt độ cháy,...). – Giải thích được lí do vì sao một số trường hợp không được dùng nước để chữa cháy (cháy xăng, dầu; đám cháy chứa hoá chất phản ứng với nước,...) mà lại phải dùng cát, CO_2... Giải thích được tại sao đám cháy có mặt các kim loại hoạt	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	động mạnh như kim loại kiềm, kiềm thổ và nhôm... không sử dụng nước, CO₂, axit (thành phần chính là SiO₂), bột chữa cháy (hỗn hợp không khí, nước và chất hoạt động bề mặt) để dập tắt đám cháy.	
Chuyên đề 10.3: THỰC HÀNH HOÁ HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (Chọn 1 trong 2 nội dung dưới đây)		
– Vẽ cấu trúc phân tử	– Vẽ được công thức cấu tạo, công thức Lewis của một số chất vô cơ và hữu cơ. – Lưu được các file, chèn được hình ảnh vào file Word, PowerPoint.	
– Thực hành thí nghiệm hoá học ảo	– Thực hiện được các thí nghiệm ảo theo nội dung được cho trước từ giáo viên. Giải thích được kết quả thí nghiệm ảo.	

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
CÂN BẰNG HOÁ HỌC		
Khái niệm về cân bằng hoá học	– Nêu được khái niệm phản ứng thuận nghịch và trạng thái cân bằng của một phản ứng thuận nghịch. – Thực hiện được (hoặc quan sát) <u>được</u> thí nghiệm chứng minh ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng: Phản ứng: $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ – Vận dụng được nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học.	Không dạy phản ứng thủy phân sodium acetate.
Cân bằng trong dung dịch nước	– Nêu được khái niệm sự điện li, chất điện li, chất không điện li. – Trình bày được thuyết Brønsted – Lowry về acid – base.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được khái niệm và ý nghĩa của pH trong thực tiễn (liên hệ giá trị pH ở các bộ phận trong cơ thể với sức khỏe con người, pH của đất, nước tới sự phát triển của động thực vật,...). Viết được biểu thức tính pH ($pH = -\lg[H^+]$ hoặc $[H^+] = 10^{-pH}$) và biết Trình bày được cách sử dụng các chất chỉ thị để xác định pH (môi trường acid, base, trung tính) bằng các chất chỉ thị phổ biến như giấy chỉ thị màu, quỳ tím, phenolphthalein, ... - Nêu được nguyên tắc xác định nồng độ acid, base mạnh bằng phương pháp chuẩn độ. - Thực hiện được (hoặc quan sát) <u>được</u> thí nghiệm chuẩn độ acid – base: Chuẩn độ dung dịch base mạnh (sodium hydroxide) bằng acid mạnh (hydrochloric acid). - Nêu được ý nghĩa thực tiễn cân bằng trong dung dịch nước của ion Al^{3+}, Fe^{3+} và CO_3^{2-}.	
NITROGEN VÀ SULFUR		
Đơn chất nitơ (nitrogen)	- Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen. - Giải thích được tính trơ của đơn chất nitrogen<u>nitơ</u> ở nhiệt độ thường do có liên kết ba bền vững. - Nêu được sự hoạt động của đơn chất nitrogen<u>nitơ</u> ở nhiệt độ cao đối với hydrogen, oxygen. Nêu được quá trình tạo và cung cấp nitrate (nitrat) cho đất từ nước mưa. - Nêu được các ứng dụng của đơn chất nitrogen<u>nitơ</u> khí và lỏng trong sản xuất,	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	trong hoạt động nghiên cứu.	
Ammonia và một số hợp chất ammonium	– Mô tả được công thức Lewis và hình học của phân tử ammonia. – Trình bày được tính chất vật lí (tính tan), tính chất hoá học (tính base, tính khử). Viết được phương trình hoá học minh hoạ. – Trình bày được phản ứng tổng hợp ammonia từ nitrogen và hydrogen trong công nghiệp. – Trình bày được tính chất cơ bản của muối ammonium (dễ tan và phân li, chuyển hoá thành ammonia trong kiềm, dễ bị nhiệt phân) và nhận biết được ion ammonium trong dung dịch. – Trình bày được ứng dụng của ammonia (chất làm lạnh; sản xuất phân bón như: đạm, ammophos; sản xuất nitric acid; làm dung môi...); của ammonium nitrate và một số muối ammonium tan như: phân đạm, phân ammophos... – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm nhận biết được ion ammonium trong phân đạm chứa ion ammonium.	
Một số hợp chất với oxygen của nitrogen	– Nêu được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid. – Nêu được cấu tạo của HNO_3, tính acid, tính oxi hoá mạnh trong một số ứng dụng thực tiễn quan trọng của nitric acid. – Nêu được nguyên nhân, hệ quả của hiện tượng phú dưỡng hoá (<i>eutrophication</i>).	
Lưu huỳnh và	– Nêu được các trạng thái tự nhiên của nguyên tố sulfur.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
sulfur dioxide	– Trình bày được cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hoá học cơ bản và ứng dụng của lưu huỳnh đơn chất. - Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm chứng minh sulfur vừa có tính oxi hoá (tác dụng với kim loại), vừa có tính khử (tác dụng với oxygen). – Trình bày được tính oxi hoá (tác dụng với hydrogen sulfide) và tính khử (tác dụng với nitrogen dioxide, xúc tác nitrogen oxide trong không khí) và ứng dụng của sulfur dioxide (khả năng tẩy màu, diệt nấm mốc,...). – Trình bày được sự hình thành sulfur dioxide do tác động của con người, tự nhiên, tác hại của sulfur dioxide và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí.	
Sulfuric acid và muối sulfate	– Trình bày được tính chất vật lí, cách bảo quản, sử dụng và nguyên tắc xử lí sơ bộ khi bỏng acid. – Trình bày được cấu tạo H_2SO_4; tính chất vật lí, tính chất hoá học cơ bản, ứng dụng của sulfuric acid loãng, sulfuric acid đặc và những lưu ý khi sử dụng sulfuric acid. – Thực hiện (hoặc quan sát) được một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh và tính háo nước của sulfuric acid đặc (với đồng, than, giấy, đường, gạo,...). – Viết được các phương trình hóa học của phản ứng xảy ra trong quá trình sản xuất sulfuric acid theo phương pháp tiếp xúc. – Nêu được ứng dụng của một số muối sulfate quan trọng: barium sulfate (bari sunfat), ammonium sulfate (amoni sunfat), calcium sulfate (canxi sunfat),	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	magnesium sulfate (magie sunfat) và nhận biết được ion SO_4^{2-} trong dung dịch bằng ion Ba^{2+} .	
ĐẠI CƯƠNG HOÁ HỌC HỮU CƠ		
Hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ	– Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ; đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ. – Phân loại được hợp chất hữu cơ (hydrocarbon và dẫn xuất). – Nêu được khái niệm nhóm chức và một số loại nhóm chức cơ bản. – Sử dụng được bảng tín hiệu phổ hồng ngoại (IR) để xác định một số nhóm chức cơ bản.	
Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ	– Nêu được nguyên tắc và các phương pháp tách biệt, tinh chế hợp chất hữu cơ: chưng cất, chiết, kết tinh. – Thực hiện (hoặc quan sát) được một số thí nghiệm đơn giản về chưng cất thường, chiết. – Vận dụng được các phương pháp: chưng cất thường, chiết, kết tinh để tách biệt và tinh chế một số hợp chất hữu cơ đơn giản trong cuộc sống.	
Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	– Nêu được khái niệm về công thức phân tử hợp chất hữu cơ. – Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối.	
Cấu tạo hoá học hợp chất hữu cơ	– Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hoá học hữu cơ. – Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Nêu được khái niệm đồng phân trong hoá học hữu cơ. – Viết được công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (công thức cấu tạo đầy đủ, công thức cấu tạo thu gọn). – Nêu được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của một số hợp chất hữu cơ đơn giản.	
HYDROCARBON		
Alkane (ankan)	– Nêu được khái niệm về alkane, nguồn alkane trong tự nhiên, công thức chung của alkane. – Trình bày được quy tắc gọi tên theo danh pháp thay thế; áp dụng gọi được tên cho một số alkane mạch không phân nhánh (C1 – C6) và một số alkane mạch nhánh chứa không quá 5 nguyên tử C. – Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối, tính tan) của một số alkane (C1-C6). – Trình bày được đặc điểm về liên kết hoá học trong phân tử alkane; phản ứng thế (bromine hóa), cracking, phản ứng cháy. - Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm: cho hexane tương tác với nước bromine ở nhiệt độ thường và khi đun nóng, đốt cháy hexane; nêu được các hiện tượng thí nghiệm và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra. – Trình bày được các ứng dụng của alkane trong thực tiễn và cách điều chế alkane trong công nghiệp. – Trình bày được một trong các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí là do các chất trong khí thải của các phương tiện giao thông;	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Chỉ ra được một số biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường do các phương tiện giao thông gây ra.	
Hydrocarbon không no	- Nêu được khái niệm về alkene và alkyne, công thức chung của alkene; đặc điểm liên kết trong phân tử ethylene và acetylene. - Gọi được tên một số alkene, alkyne đơn giản (C2 – C5), tên thông thường một vài alkene, alkyne thường gặp. - Nêu được tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối, khả năng hoà tan trong nước) của một số alkene (C2-C5), acetylene. - Trình bày được các tính chất hoá học của ethylene và acetylene: Phản ứng cộng hydrogen, cộng halogen (bromine); cộng hydrogen halide (HBr) và cộng nước; quy tắc Markovnikov; Phản ứng trùng hợp của ethylene; Phản ứng của acetylene với dung dịch AgNO₃ trong NH₃; Phản ứng oxi hoá (phản ứng làm mất màu thuốc tím của alkene, phản ứng cháy của alkene, acetylene). - Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm điều chế và thử tính chất của ethylene và acetylene (phản ứng cháy, phản ứng với nước bromine, phản ứng làm mất màu thuốc tím); nêu được các hiện tượng thí nghiệm và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra. - Trình bày được ứng dụng của ethylene và acetylene trong thực tiễn; phương pháp điều chế alkene, acetylene trong phòng thí nghiệm (phản ứng dehydrate hoá ethylic alcohol điều chế alkene, từ calcium carbide điều chế acetylene) và trong công nghiệp (phản ứng cracking điều chế ethylene, điều chế acetylene từ methane).	
Arene (hydrocarbon thơm)	- Nêu được khái niệm arene. - Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene,	- Không dạy

Formatted: Font color: Black

Formatted: Font color: Black

Formatted: Font color: Black

Formatted: Font color: Black

Formatted: Font color: Black

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	styrene). - Trình bày được tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử benzene. - Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của arene: Phản ứng thế của benzene và toluene, gồm phản ứng halogen hoá, nitro hoá (điều kiện phản ứng, quy tắc thế); Phản ứng cộng chlorine, hydrogen vào vòng benzene; Phản ứng oxi hoá hoàn toàn, oxi hoá nhóm alkyl. - Quan sát video thí nghiệm nitro hoá benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hoá benzene và toluene bằng dung dịch KMnO_4; nêu được các hiện tượng thí nghiệm và viết PTHH của phản ứng xảy ra. - Trình bày được ứng dụng của arene và đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khoẻ con người và môi trường. - Trình bày được phương pháp điều chế arene trong công nghiệp (từ nguồn hydrocarbon thiên nhiên).	xylene, naphthalene - Không thực hiện thí nghiệm chỉ quan sát video
DẪN XUẤT HALOGEN – ALCOHOL – PHENOL		
Dẫn xuất halogen	- Nêu được khái niệm dẫn xuất halogen. - Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế (C1 – C4) và danh pháp thường của một vài dẫn xuất halogen thường gặp. - Nêu được tính chất vật lí của một số dẫn xuất halogen. - Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của dẫn xuất halogen: Phản ứng thế nguyên tử halogen (với OH^-); - Quan sát video thí nghiệm thủy phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride); nêu	Không thực hiện thí

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	được các hiện tượng thí nghiệm và viết PTHH của phản ứng hóa học xảy ra. - Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen; tác hại của việc sử dụng các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) trong công nghệ làm lạnh. - Chỉ ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc lạm dụng các dẫn xuất halogen trong đời sống và sản xuất (thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, chất kích thích tăng trưởng thực vật...).	thí nghiệm chỉ quan sát video
Alcohol	- Nêu được khái niệm alcohol; công thức tổng quát của alcohol no, đơn chức, mạch hở; khái niệm về bậc của alcohol. - Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế một số alcohol đơn giản (C1 – C5), tên thông thường một vài alcohol thường gặp. - Trình bày được tính chất vật lí của alcohol (trạng thái, xu hướng của nhiệt độ sôi, độ tan trong nước). - Trình bày được tính chất hoá học của ethylic alcohol: Phản ứng với Na; Phản ứng tạo thành ethylene hoặc ether; Phản ứng oxi hoá thành aldehyde; Phản ứng đốt cháy. - Thực hiện được các thí nghiệm đốt cháy ethanol; nêu được hiện tượng thí nghiệm và viết PTHH của phản ứng hóa học xảy ra. - <u>Thực hiện được thí nghiệm của glyxerol với copper (II) hydroxide</u> và nêu được hiện tượng thí nghiệm; - Trình bày được ứng dụng của ethylic alcohol, tác hại của việc lạm dụng rượu bia và đồ uống có cồn; - Nêu được thái độ, cách ứng xử của cá nhân với việc bảo vệ sức khoẻ bản thân,	Không yêu cầu giải thích được ảnh hưởng của liên kết hydrogen đến nhiệt độ sôi và khả năng hoà tan trong nước của các alcohol Không dạy điều chế glycerol từ propylene.

Formatted: Indent: Left: 0.05 cm, First line: 0.58 cm, Space Before: 2 pt, After: 2 pt, Bulleted + Level: 1 + Aligned at: 0.63 cm + Indent at: 1.27 cm

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	gia đình và cộng đồng. – Trình bày Nêu được phương pháp điều chế ethanol bằng phương pháp hydrate hoá ethylene, lên men tinh bột.	
Phenol	– Nêu được khái niệm về phenol, tên gọi, công thức cấu tạo một số phenol đơn giản, đặc điểm cấu tạo của phenol. – Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, độ tan trong nước) của phenol. – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của phenol: Phản ứng thế H ở nhóm OH (tính acid: thông qua phản ứng với sodium hydroxide), phản ứng thế ở vòng thơm (tác dụng với nước bromine, với HNO₃ đặc trong H₂SO₄ đặc). – Thực hiện được (hoặc quan sát video, hoặc qua mô tả) thí nghiệm của phenol với sodium hydroxide, với nước bromine, với HNO₃ đặc trong H₂SO₄ đặc; nêu hiện tượng thí nghiệm và viết PTHH của phản ứng xara. – Trình bày được ứng dụng của phenol và điều chế phenol (từ cumene và từ nhựa than đá).	
HỢP CHẤT CARBONYL (ALDEHYDE – KETONE) – CARBOXYLIC ACID		
Hợp chất carbonyl	– Nêu được khái niệm hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone). – Gọi được tên theo danh pháp thay thế một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 – C4); tên thông thường một vài hợp chất carbonyl thường gặp. – Mô tả được đặc điểm liên kết của nhóm chức carbonyl. – Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl.	- Chỉ xét đến một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 – C4);

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Nêu được tính chất hoá học của formaldehyde và acetone: Phản ứng khử (với NaBH_4 hoặc LiAlH_4); Phản ứng oxi hoá aldehyde (thuốc thử Tollens). –Thực hiện được (hoặc quan sát qua video, hoặc qua mô tả) các thí nghiệm: phản ứng tráng bạc, phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$, phản ứng tạo iodoform từ acetone; nêu được hiện tượng thí nghiệm và tính chất hoá học của hợp chất carbonyl. – Trình bày được ứng dụng của hợp chất acetaldehyde và acetone; phương pháp điều chế acetaldehyde bằng cách oxi hoá ethylene, điều chế acetone từ cumene.	- Phản ứng khử của hợp chất carbonyl bằng LiAlH_4 hay NaBH_4 chỉ viết dưới dạng sơ đồ: $\text{R-CO-R}' + [\text{H}] \rightarrow \text{R-CH(OH)-R}'$
Carboxylic acid	– Nêu được khái niệm về carboxylic acid. – Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số acid theo danh pháp thay thế (C1 – C5) và một vài acid thường gặp theo tên thông thường. – Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử acetic acid. – Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của carboxylic acid. – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid: Thể hiện tính acid (Phản ứng với chất chỉ thị, phản ứng với kim loại, oxide kim loại, base, muối) và phản ứng ester hoá. – Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm về phản ứng của acetic acid với quỳ tím, sodium carbonate (hoặc calcium carbonate), magnesium; điều chế ethyl acetate (hoặc quan sát qua video thí nghiệm); nêu được các hiện tượng thí nghiệm và viết PTHH của phản ứng xảy ra.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Trình bày được ứng dụng và phương pháp điều chế acetic acid (điều chế acetic acid bằng phương pháp lên men giấm và phản ứng oxi hoá butane).	
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP		
Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chuyên đề 11.1: PHÂN BÓN		
Giới thiệu chung về phân bón	– Trình bày được phân bón là sản phẩm có chức năng cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng hoặc có tác dụng cải tạo đất; việc sử dụng phân bón phụ thuộc vào các loại cây trồng, thời gian sinh trưởng của cây, vùng đất khác nhau. – Nêu được một số loại phân bón được dùng phổ biến trên thị trường Việt Nam.	
Phân bón vô cơ	– Phân loại được các loại phân bón vô cơ: Phân bón đơn, đa lượng hay còn gọi là phân khoáng đơn (đạm, lân, kali); phân bón trung lượng; phân bón vi lượng; phân bón phức hợp; phân bón hỗn hợp. – Nêu được vai trò của một số chất dinh dưỡng trong phân bón vô cơ cần thiết cho cây trồng. – Nêu được quy trình sản xuất một số loại phân bón vô cơ. – Nêu được cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón thông dụng.	
Phân bón hữu cơ	– Phân loại được phân bón hữu cơ: phân hữu cơ truyền thống; phân hữu cơ sinh học; phân hữu cơ khoáng. – Nêu được thành phần, ưu nhược điểm của một số loại phân bón hữu cơ. – Trình bày được vai trò của phân bón hữu cơ, cách sử dụng và bảo quản của một số loại phân bón hữu cơ thông dụng và một số quy trình sản xuất phân bón	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	hữu cơ. – Nêu được tác động của việc sử dụng phân bón đến môi trường.	
Chuyên đề 11.2: TRẢI NGHIỆM, THỰC HÀNH HOÁ HỌC HỮU CƠ		
Tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên	— Vận dụng được phương pháp chiết hoặc chưng cất để tách tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn tách tinh dầu sả, dầu dừa, dầu vỏ bưởi, cam, quýt...).	
Chuyển hoá chất béo thành xà phòng	– Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...).	
Chuyên đề 11.3: DẦU MỎ VÀ CHẾ BIẾN DẦU MỎ		
Nguồn gốc dầu mỏ	– Trình bày được nguồn gốc của dầu mỏ.	
Thành phần và phân loại dầu mỏ	– Trình bày được thành phần (hydrocarbon và phi hydrocarbon) và phân loại dầu mỏ (theo thành phần hoá học và theo bản chất vật lý).	
Chế biến dầu mỏ	– Trình bày được các giai đoạn chế biến dầu mỏ: tiền xử lý, chưng cất, cracking (cracking nhiệt, cracking xúc tác), reforming. – Trình bày được các sản phẩm của dầu mỏ (xăng, dầu hoả, diesel, xăng phân lực, dầu đốt, dầu bôi trơn, nhựa đường, sản phẩm hoá dầu). – Nêu được khái niệm chỉ số octane và chỉ số octane của một số hydrocarbon, ý nghĩa của chỉ số octane đến chất lượng của xăng. – Nêu được cách sử dụng nhiên liệu an toàn, tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường và sức khoẻ con người.	
Ngành sản xuất dầu	– Trình bày được trữ lượng dầu mỏ, sự tiêu thụ dầu mỏ và sự phát triển của	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
mỏ trên thế giới và ở Việt Nam	công nghiệp dầu mỏ của một số nước/khu vực trên thế giới. – Trình bày được lượng dầu mỏ, sự tiêu thụ dầu mỏ và sự phát triển của công nghiệp dầu mỏ ở Việt Nam.	
Sản xuất dầu mỏ và vấn đề môi trường. môi trường	– Trình bày được các nguy cơ (sự cố tràn dầu, các vấn đề rác dầu) gây ô nhiễm môi trường trong quá trình khai thác dầu mỏ và các cách xử lí.	
Một số nguồn nhiên liệu thay thế dầu mỏ	– Trình bày được một số nguồn nhiên liệu thay thế dầu mỏ (than đá, đá nhựa, đá dầu, khí thiên nhiên, hydrogen).	

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
ESTER – LIPID		
	– Nêu được khái niệm về lipid, chất béo, acid béo, đặc điểm cấu tạo phân tử ester. – Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số ester đơn giản (số nguyên tử C trong phân tử ≤ 5) và thường gặp. – Trình bày được phương pháp điều chế ester và ứng dụng của một số ester. – Trình bày được tính chất vật lí và tính chất hoá học cơ bản của ester và của chất béo (phản ứng thủy phân). - Nêu được ứng dụng của chất béo và acid béo (omega-3 và omega-6). – Nêu được khái niệm và tính chất chất giặt rửa của xà phòng và chất giặt rửa	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	tự nhiên, tổng hợp. – Trình bày được một số phương pháp sản xuất xà phòng, phương pháp chủ yếu sản xuất chất giặt rửa tổng hợp. – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm về phản ứng xà phòng hoá chất béo. – Trình bày được cách sử dụng hợp lí, an toàn xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp trong đời sống.	
CARBOHYDRATE		
	– Nêu được khái niệm, cách phân loại carbohydrate, trạng thái tự nhiên của glucose, fructose, saccharose, tinh bột và cellulose. – Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở và gọi được tên của một số carbohydrate: glucose và fructose; saccharose; tinh bột và cellulose. – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của glucose và fructose: phản ứng với copper(II) hydroxide, phản ứng với thuốc thử Tollens, phản ứng lên men của glucose. – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của saccharose (phản ứng với copper(II) hydroxide, phản ứng thủy phân). – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của tinh bột (phản ứng thủy phân, phản ứng với iodine); của cellulose (phản ứng thủy phân, phản ứng với nitric acid). – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm về phản ứng của glucose (với copper(II) hydroxide, thuốc thử Tollens); của saccharose (phản ứng với	- Không dạy viết công thức cấu tạo dạng mạch vòng; - Không dạy phản ứng của cellulose với nước Schweizer (Svayde).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	copper(II) hydroxide); của tinh bột (phản ứng thủy phân, phản ứng của hồ tinh bột với iodine); của cellulose (phản ứng thủy phân, phản ứng với nitric acid và tan trong nước Schweizer). Nêu được hiện tượng thí nghiệm và viết PTHH thể hiện được tính chất hoá học của glucose, fructose, saccharose, tinh bột và cellulose. – Trình bày được sự chuyển hoá tinh bột trong cơ thể, sự tạo thành tinh bột trong cây xanh và ứng dụng của một số carbohydrate.	
HỢP CHẤT CHỨA NITROGEN		
Amine (Amin)	– Nêu được khái niệm amine và phân loại amine (theo bậc của amine và bản chất gốc hydrocarbon). – Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số amine theo danh pháp thế, danh pháp gốc – chức (số nguyên tử C trong phân tử ≤ 5), tên thông thường của một số amine hay gặp. – Nêu được tính chất vật lí của amine (trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, khả năng hoà tan). – Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử methylamine và aniline. – Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của methylamine: tính chất của nhóm $-NH_2$ (với quỳ tím, với HCl, với $FeCl_3$), phản ứng thế ở nhân thơm (với nước bromine) của aniline (anilin). – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm về phản ứng của dung dịch methylamine với quỳ tím (chất chỉ thị), với HCl, với iron(III) chloride ($FeCl_3$); phản ứng của aniline với nước bromine; nêu được các hiện tượng thí nghiệm và	- Không dạy phản ứng với nitrous acid (axit nitơ), phản ứng tạo phức của methylamine

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	viết PTHH thể hiện tính chất hoá học của amine. – Trình bày được ứng dụng của amine (ứng dụng của aniline); các phương pháp điều chế amine (khử hợp chất nitro và thể nguyên tử H trong phân tử ammonia).	(hoặc ethylamine) với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
Amino acid (amino axit), peptide (peptit) và protein	– Nêu được khái niệm về amino acid, amino acid thiên nhiên, amino acid trong cơ thể; gọi được tên một số amino acid thông dụng, đặc điểm cấu tạo phân tử của amino acid. – Nêu được tính chất vật lí của amino acid (trạng thái, nhiệt độ sôi, khả năng hoà tan). – Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của amino acid (tính lưỡng tính, phản ứng ester hoá của glycine; phản ứng trùng ngưng của α- và ω-amino acid). – Nêu được khái niệm peptide và viết được cấu tạo của peptide. – Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của peptide (phản ứng thủy phân, phản ứng màu biuret). – Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm phản ứng màu biuret của peptide.	
Protein và enzyme (enzim)	– Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất vật lí của protein. – Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của protein (phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với nitric acid và copper(II) hydroxide; sự đông tụ bởi nhiệt. – <u>Viết được PTHH của phản ứng thủy phân của protein.</u> – Thực hiện được thí nghiệm về phản ứng đông tụ của protein: đun nóng lòng trắng trứng; nêu được hiện tượng thí nghiệm. và viết được PTHH thể hiện tính chất hoá học của protein.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	Nêu được vai trò của protein đối với sự sống; vai trò của enzyme trong phản ứng sinh hoá và ứng dụng của enzyme trong công nghệ sinh học.	
POLYMER		
Đại cương về polymer	- Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên của một số polymer thường gặp (polyethylene (PE), polypropylene (PP), polystyrene (PS), poly(vinyl chloride) (PVC), polybutadiene, polyisoprene, poly(methyl methacrylate), poly(phenol formaldehyde) (PPF), capron, nylon-6,6). - Nêu được tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, tính chất cơ học) và tính chất hoá học (phản ứng cắt mạch (tinh bột, cellulose, polyamide, polystyrene), tăng mạch (lưu hoá cao su), giữ nguyên mạch của một số polymer). - Trình bày được phương pháp trùng hợp, trùng ngưng để tổng hợp một số polymer thường gặp.	
Chất dẻo và vật liệu composite	- Nêu được khái niệm về chất dẻo. - Trình bày được thành phần phân tử và phản ứng điều chế polyethylene (PE), polypropylene (PP), polystyrene (PS), poly(vinyl chloride) (PVC), poly(methyl methacrylate), poly(phenol formaldehyde) (PPF). - Trình bày được ứng dụng của chất dẻo và tác hại của việc lạm dụng chất dẻo trong đời sống và sản xuất. Nêu được một số biện pháp để hạn chế sử dụng một số loại chất dẻo để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bảo vệ sức khoẻ con người. - Nêu được khái niệm về vật liệu composite. - Nêu được ứng dụng của một số loại vật liệu composite.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Tơ	– Nêu được khái niệm và phân loại về tơ. – Trình bày được cấu tạo, tính chất và ứng dụng một số tơ tự nhiên (bông, sợi, len lông cừu, tơ tằm,...), tơ nhân tạo (tơ tổng hợp như nylon-6,6; capron; nitron hay olon,... và tơ bán tổng hợp như visco, cellulose acetate,...).	
Cao su	– Nêu được khái niệm cao su, cao su thiên nhiên, cao su nhân tạo. – Trình bày được đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng của cao su tự nhiên và cao su tổng hợp (cao su buna, cao su buna-S, cao su buna-N, chloroprene). – Trình bày được phản ứng điều chế cao su tổng hợp (cao su buna, cao su buna-S, cao su buna-N, chloroprene).	
Keo dán tổng hợp	– Nêu được khái niệm về keo dán. – Trình bày được thành phần, tính chất, ứng dụng một số keo dán (nhựa vữa sẫm, keo dán epoxy, keo dán poly(urea-formaldehyde).	
PIN ĐIỆN VÀ ĐIỆN PHÂN		
Thế điện cực và nguồn điện hoá học	– Mô tả được cặp oxi hoá – khử kim loại. – Nêu được giá trị thế điện cực chuẩn là đại lượng đánh giá khả năng khử giữa các dạng khử, khả năng oxi hoá giữa các dạng oxi hoá trong điều kiện chuẩn. – Sử dụng bảng giá trị thế điện cực chuẩn để: So sánh được tính khử, tính oxi hoá giữa các cặp oxi hoá – khử; Dự đoán được chiều hướng xảy ra phản ứng giữa hai cặp oxi hoá – khử; Tính được sức điện động chuẩn của pin điện hoá tạo bởi hai cặp oxi hoá – khử. – Nêu được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của pin Galvani, ưu nhược điểm chính một số loại pin khác như acquy (accu), pin nhiên liệu; pin mặt trời...	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Lắp ráp được pin đơn giản (Pin đơn giản: 2 thanh kim loại khác nhau cắm vào quả chanh, lọ nước muối...) và đo được sức điện động của pin.	
Điện phân	– Trình bày được nguyên tắc (thứ tự) điện phân dung dịch, điện phân nóng chảy. – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm điện phân dung dịch copper (II) sulfate, dung dịch sodium chloride (tự chế tạo nước Javel để tẩy rửa). – Nêu được ứng dụng của một số hiện tượng điện phân trong thực tiễn (mạ điện, tinh chế kim loại). – Nêu được giai đoạn điện phân aluminium oxide trong sản xuất nhôm (aluminium), tinh luyện đồng (copper) bằng phương pháp điện phân, mạ điện.	
ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI		
Đặc điểm cấu tạo và liên kết kim loại	– Nêu được đặc điểm cấu tạo của nguyên tử kim loại và tinh thể kim loại. – Nêu được đặc điểm của liên kết kim loại.	
Tính chất vật lí và tính chất hoá học của kim loại	– Giải thích được một số tính chất vật lí chung của kim loại (tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính ánh kim). – Nêu được ứng dụng từ tính chất vật lí chung và riêng của kim loại. - Nêu được các tính chất hoá học cơ bản của kim loại, viết được phương trình phản ứng minh hoạ các tính chất hoá học cơ bản của kim loại: + Tác dụng với phi kim (chlorine, oxygen, lưu huỳnh). + Tác dụng với H_2O. + Tác dụng với acid (HCl, H_2SO_4 loãng, H_2SO_4 đặc).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	+ Tác dụng với dung dịch muối – Thực hiện được một số thí nghiệm của kim loại tác dụng với phi kim, dung dịch acid (HCl, H ₂ SO ₄), dung dịch muối.	
Quặng, mỏ kim loại trong tự nhiên và các phương pháp tách kim loại	– Nêu được khái quát trạng thái tự nhiên của kim loại và một số quặng, mỏ kim loại phổ biến. – Nêu được phương pháp tách kim loại hoạt động mạnh như sodium, magnesium, nhôm (aluminium); Phương pháp tách kim loại hoạt động trung bình như kẽm (zinc), sắt (iron); Phương pháp tách kim loại kém hoạt động như đồng (copper). – Tìm hiểu nhu cầu và thực tiễn việc tái chế kim loại phổ biến sắt, nhôm, đồng...	
Hợp kim	– Nêu được khái niệm hợp kim và việc sử dụng phổ biến hợp kim. – So sánh được một số tính chất của hợp kim so với kim loại thành phần. – Nêu được thành phần, tính chất và ứng dụng một số hợp kim quan trọng của sắt và nhôm (gang, thép, dural,...).	
Sự ăn mòn kim loại	– Nêu được khái niệm ăn mòn kim loại từ sự biến đổi của một số kim loại, hợp kim trong tự nhiên. – Nêu được các dạng ăn mòn kim loại và các phương pháp chống ăn mòn kim loại. – Thực hiện được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm ăn mòn điện hoá đối với sắt và thí nghiệm bảo vệ sắt bằng phương pháp điện hoá, mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích và nhận xét.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
NGUYÊN TỐ NHÓM IA VÀ NHÓM IIA		
Nguyên tố nhóm IA		
Đơn chất	– Nêu được xu hướng biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của kim loại nhóm IA. – Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nhóm IA. – Nêu được một số tính chất vật lý của kim loại nhóm IA (nhiệt độ nóng chảy thấp, lượng riêng nhỏ và độ cứng thấp). – Giải thích được nguyên nhân kim loại nhóm IA có tính khử mạnh hơn so với các nhóm kim loại khác. – Thông qua mô tả thí nghiệm (hoặc quan sát qua video), nêu được mức độ phản ứng tăng dần từ lithium, sodium, potassium khi chúng phản ứng với nước, chlorine và oxygen. – Trình bày được cách bảo quản kim loại nhóm IA. – Nêu được trạng thái tồn tại của nguyên tố nhóm IA trong tự nhiên.	
Một số ứng dụng và quá trình liên quan đến hợp chất nhóm IA	– Nêu được khả năng tan trong nước của các hợp chất nhóm IA. – Thực hiện được (hoặc qua quan sát video) thí nghiệm phân biệt các ion Li^+, Na^+, K^+ bằng màu ngọn lửa. – Nêu được ứng dụng của sodium chloride. – Nêu được quá trình điện phân dung dịch sodium chloride và các sản phẩm cơ bản của công nghiệp chlorine – kiềm. – Nêu được các ứng dụng phổ biến của sodium hydrogen carbonate (natri hiđrocacbonat), sodium carbonate (natri cacbonat) và phương pháp Solvay sản	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	xuất soda.	
Nguyên tố nhóm IIA		
Đơn chất	– Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nhóm IIA. – Nêu các đại lượng vật lý cơ bản của kim loại nhóm IIA (bán kính nguyên tử, nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng). – Giải thích được nguyên nhân tính kim loại tăng dần từ trên xuống dưới trong cùng nhóm của kim loại nhóm IIA tạo M^{2+} (dựa vào bán kính nguyên tử, điện tích hạt nhân). – Trình bày được phản ứng của kim loại IIA với oxygen. Nhận biết được đơn chất và các hợp chất của Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+} dựa vào màu ngọn lửa. – Nêu được mức độ tương tác của kim loại IIA với nước. Chứng minh được xu hướng tăng hoặc giảm dần mức độ các phản ứng dựa vào tính kiềm của dung dịch thu được cùng với độ tan của các hydroxide nhóm IIA.	
Tính chất cơ bản của một số loại hợp chất nhóm IIA	– Nêu được tương tác giữa muối carbonate với nước và với acid loãng. – Viết được phương trình hoá học của phản ứng phân huỷ nhiệt của muối carbonate và muối nitrate. – Nêu được khả năng tan trong nước của các muối carbonate, sulfate, nitrate nhóm IIA. – Thực hiện được thí nghiệm so sánh định tính độ tan giữa calcium sulfate và barium sulfate từ phản ứng của calcium chloride, barium chloride với dung dịch copper (II) sulfate. – Sử dụng được bảng tính tan, độ tan của muối và hydroxide.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Thực hiện được thí nghiệm kiểm tra sự có mặt từng ion riêng biệt Ca^{2+} , Ba^{2+} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} trong dung dịch.	
Một số ứng dụng	– Nêu được ứng dụng của kim loại dạng nguyên chất, hợp kim; ứng dụng của đá vôi, vôi, nước vôi, thạch cao, khoáng vật apatite,... dựa trên một số tính chất hoá học và vật lí của chúng; vai trò một số hợp chất của calcium trong cơ thể con người.	
Nước cứng và làm mềm nước cứng	– Nêu được khái niệm nước cứng, phân loại nước cứng. – Trình bày được tác hại của nước cứng. – Nêu được các phương pháp làm mềm nước cứng.	
SƠ LƯỢC VỀ DÃY KIM LOẠI CHUYỂN TIẾP THỨ NHẤT VÀ PHỨC CHẤT		
Đại cương về kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất	– Nêu được đặc điểm cấu hình electron của nguyên tử kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất (từ Sc đến Cu). – Nêu được một số tính chất vật lí của kim loại chuyển tiếp (nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng, độ dẫn điện và dẫn nhiệt, độ cứng) và ứng dụng của kim loại chuyển tiếp ứng từ các tính chất đó. – Nêu được sự khác biệt các số liệu về nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng, độ dẫn điện, độ cứng,... giữa một số kim loại chuyển tiếp so với kim loại họ s. – Nêu được xu hướng có nhiều số oxi hoá của nguyên tố chuyển tiếp. – Nêu được các trạng thái oxi hoá phổ biến, cấu hình electron, màu sắc đặc trưng của một số ion kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất. – Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm xác định hàm lượng muối Fe(II) bằng dung dịch thuốc tím.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	– Thực hiện được thí nghiệm kiểm tra sự có mặt từng ion riêng biệt: Cu^{2+} , Fe^{3+} .	
Sơ lược về phức chất và sự hình thành phức chất của ion kim loại chuyển tiếp trong dung dịch	– Nêu được nguyên tử trung tâm, phối tử trong phức chất. – Thực hiện (hoặc quan sát) được một số thí nghiệm tạo phức chất của một ion kim loại chuyển tiếp trong dung dịch với một số phối tử đơn giản khác nhau (ví dụ: sự tạo phức của dung dịch Cu(II) với NH_3, OH^-, Cl^-, ...). – Nêu được một số ứng dụng của phức chất.	
CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP		
Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chuyên đề 12.1: CƠ CHẾ PHẢN ỨNG TRONG HOÁ HỌC HỮU CƠ		
Khái niệm về cơ chế phản ứng	- Nêu được khái niệm về cơ chế phản ứng.	
Một số cơ chế phản ứng trong hoá học hữu cơ	- Nêu được khái niệm về tác nhân electrophile và nucleophile.	
Chuyên đề 12.2: TRẢI NGHIỆM, THỰC HÀNH HOÁ HỌC VÔ CƠ		
Tìm hiểu quy trình thủ công tái chế kim loại hoặc tìm hiểu một số ngành nghề	– Trình bày được ý nghĩa của quá trình tái chế kim loại nói chung. – Trình bày được quy trình tái chế kim loại (nhôm, sắt, đồng,...) của các nước tiên tiến và của Việt Nam.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
liên quan đến hoá học tại địa phương	– Trình bày được tác động đến môi trường của quy trình tái chế thủ công.	
Tìm hiểu công nghiệp silicate	– Nêu được thành phần hoá học và tính chất cơ bản của thủy tinh, đồ gốm, xi măng. – Trình bày được phương pháp sản xuất các loại vật liệu trên từ nguồn nguyên liệu có trong tự nhiên nói chung và trong tự nhiên Việt Nam nói riêng.	
Xử lí nước sinh hoạt	– Trình bày được các vật liệu và hoá chất thông dụng có thể được sử dụng như than trong xử lí nước (hoặc than hoạt tính); cát, đá, sỏi; các loại phèn, PAC (poly aluminium chloride), ... – Thực hiện (hoặc quan sát) được thí nghiệm xử lí làm giảm độ đục và màu của mẫu nước sinh hoạt. – Nêu được một số hoá chất xử lí sinh học đối với nước sinh hoạt.	
Chuyên đề 12.3: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ PHỨC CHẤT		
Một số khái niệm cơ bản về phức chất	– Nêu được các thành phần của các phân tử phức chất phổ biến, gồm: nhân trung tâm (cation, nguyên tử trung hoà) và phối tử (anion, phân tử trung hoà), số phối trí của nhân trung tâm, dung lượng phối trí của phối tử.	
Vai trò và ứng dụng của phức chất	– Nêu được vai trò của một số phức chất sinh học: chlorophyll, heme B, vitamin B ₁₂ , ... – Nêu được ứng dụng của phức chất trong tự nhiên, y học, đời sống và sản xuất, hoá học.	

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Phương pháp giáo dục môn Hoá học được thực hiện theo các định hướng chung sau đây:

- Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HV; tránh áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; tập trung bồi dưỡng năng lực tự chủ và tự học để HV có thể tiếp tục tìm hiểu, mở rộng vốn tri thức, tiếp tục phát triển các phẩm chất, năng lực sau khi tốt nghiệp trung học phổ thông.

- Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức hoá học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn; khuyến khích và tạo điều kiện cho HV được trải nghiệm, sáng tạo trên cơ sở tổ chức cho HV tham gia các hoạt động học tập, tìm tòi, khám phá, vận dụng.

- Vận dụng các phương pháp giáo dục một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HV và điều kiện cụ thể. Tùy theo yêu cầu cần đạt, giáo viên có thể sử dụng phối hợp nhiều phương pháp dạy học trong một chủ đề. Các phương pháp dạy học truyền thống (thuyết trình, đàm thoại,...) được sử dụng theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động của HV. Tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học để cao vai trò chủ thể học tập của HV (dạy học thực hành, dạy học dựa trên giải quyết vấn đề, dạy học dựa trên dự án, dạy học dựa trên trải nghiệm, khám phá; dạy học phân hoá,... bằng những kĩ thuật dạy học phù hợp).

- Các hình thức tổ chức dạy học được thực hiện một cách đa dạng và linh hoạt; kết hợp các hình thức học cá nhân, học nhóm, học ở lớp, học theo dự án học tập, tự học,... Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học hoá học. Coi trọng các nguồn tư liệu ngoài sách giáo khoa và hệ thống các thiết bị dạy học được trang bị; khai thác triệt để những lợi thế của công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học trên các phương tiện kho tri thức - đa phương tiện, tăng cường sử dụng các tư liệu điện tử (như phim thí nghiệm, thí nghiệm ảo, thí nghiệm mô phỏng,...).

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a) Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập, giáo viên giúp HV hình thành và phát triển thế giới quan khoa học, rèn luyện tính trung thực, tinh yêu lao động và tinh thần trách nhiệm; dựa vào các hoạt động thực nghiệm, thực hành,

đặc biệt là tham quan, thực hành ở phòng thí nghiệm, cơ sở sản xuất và các địa bàn khác nhau để góp phần nâng cao nhận thức của HV về việc bảo vệ và sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên, tinh thần trách nhiệm của người lao động và nguyên tắc bảo đảm an toàn trong lao động sản xuất, đặc biệt trong các ngành liên quan đến hoá học. Giáo viên vận dụng các hình thức học tập đa dạng để bồi dưỡng cho HV hứng thú và sự tự tin trong học tập, tìm tòi khám phá khoa học, thái độ trân trọng thành quả lao động khoa học, khả năng vận dụng kiến thức khoa học vào đời sống.

b) Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

– Trong dạy học môn Hoá học, giáo viên tổ chức cho HV thực hiện các hoạt động tìm tòi, khám phá, thực hành khoa học, đặc biệt là tra cứu, xử lý các nguồn tài nguyên hỗ trợ tự học (trong đó có nguồn tài nguyên số), thiết kế và thực hiện các thí nghiệm, các dự án học tập để nâng cao năng lực tự chủ và tự học ở HV.

– Môn Hoá học có nhiều lợi thế trong hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác khi HV thường xuyên được thực hiện các dự án học tập, các bài thực hành thí nghiệm theo nhóm được trao đổi, trình bày, chia sẻ ý tưởng, nội dung học tập, tạo cơ hội để giao tiếp và hợp tác.

– Giải quyết vấn đề và sáng tạo là đặc thù của việc tìm hiểu, khám phá thế giới khoa học. Thông qua các hoạt động học tập môn Hoá học, giáo viên tạo cơ hội cho HV vận dụng kiến thức hoá học, từ đó tìm tòi, khám phá, phát hiện vấn đề trong thế giới tự nhiên và đề xuất cách giải quyết, lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch để giải quyết vấn đề một cách sáng tạo. Vận dụng phương pháp học tập theo dự án và hình thức làm việc nhóm để giúp HV phát hiện và giải quyết vấn đề một cách khách quan, trung thực trên cơ sở phân tích khoa học.

3. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực hoá học

– Để phát triển năng lực nhận thức hoá học, giáo viên tạo cho HV cơ hội huy động những hiểu biết, kinh nghiệm sẵn có để tham gia hình thành kiến thức mới. Chú trọng tổ chức các hoạt động kết nối kiến thức mới với hệ thống kiến thức đã học như: so sánh, phân loại, hệ thống hoá kiến thức, vận dụng kiến thức đã học để giải thích các sự vật, hiện tượng hay giải quyết vấn đề đơn giản,...

– Để phát triển năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học, giáo viên vận dụng một số phương pháp dạy học có ưu thế như: phương pháp trực quan (đặc biệt là thực hành thí nghiệm,...), phương pháp dạy học nêu và giải

quyết vấn đề, phương pháp dạy học theo dự án,... tạo điều kiện để HV đưa ra câu hỏi, xác định vấn đề cần tìm hiểu, tự tìm các bằng chứng để phân tích thông tin, kiểm tra các dự đoán, giả thuyết qua việc tiến hành thí nghiệm, hoặc tìm kiếm, thu thập thông tin qua sách, mạng Internet,...; đồng thời chú trọng phát triển tư duy hóa học cho HV thông qua các bài tập hoá học đòi hỏi tư duy phân biện, sáng tạo (bài tập mở, có nhiều cách giải,...), các bài tập có nội dung gắn với thực tiễn thể hiện bản chất hoá học, giảm các bài tập tính toán,...

- Để phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học, giáo viên tạo cơ hội cho HV được đọc, tiếp cận, trình bày thông tin về những vấn đề thực tiễn cần đến kiến thức hoá học và đưa ra giải pháp. Giáo viên cần quan tâm rèn luyện các kĩ năng phát hiện vấn đề; lập kế hoạch nghiên cứu; giải quyết vấn đề (thu thập, trình bày thông tin, xử lí thông tin để rút ra kết luận); đánh giá kết quả giải quyết vấn đề; nêu giải pháp khắc phục, cải tiến; đồng thời kết hợp giáo dục STEM trong dạy học nhằm phát triển cho HV khả năng tích hợp các kiến thức, kĩ năng của các môn Toán, Công nghệ và Hoá học vào việc nghiên cứu giải quyết một số tình huống thực tiễn.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Mục tiêu đánh giá kết quả giáo dục là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình và sự tiến bộ của HV để hướng dẫn hoạt động học tập, điều chỉnh các hoạt động dạy, quản lí và phát triển chương trình, bảo đảm sự tiến bộ của từng HV và nâng cao chất lượng giáo dục.

2. Căn cứ đánh giá là các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực được quy định phần Những vấn đề chung của Chương trình GDTX cấp THPT. Phạm vi đánh giá là toàn bộ nội dung và yêu cầu cần đạt của chương trình môn Hoá học.

3. Hình thức, phương pháp và công cụ đánh giá:

a) Hình thức đánh giá: Kết hợp các hình thức đánh giá quá trình (đánh giá thường xuyên), đánh giá tổng kết (đánh giá định kì) đánh giá trên diện rộng ở cấp quốc gia, cấp địa phương và các kì đánh giá quốc tế bảo đảm đánh giá toàn diện, thường xuyên và tích hợp vào trong các hoạt động dạy và học của giáo viên và HV.

b) Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:

– Kết hợp đánh giá của giáo viên với tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HV. Phối hợp đánh giá tình huống; đánh giá qua trắc nghiệm; đánh giá qua dự án và hồ sơ; đánh giá thông qua phản hồi và phản ánh; đánh giá thông qua quan sát.

– Kết hợp đánh giá sản phẩm học tập (bài kiểm tra tự luận, bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan, trả lời miệng, thuyết trình, bài thực hành thí nghiệm, dự án nghiên cứu,...) với đánh giá qua quan sát (thái độ và hành vi trong thảo luận, làm việc nhóm, làm thí nghiệm, tham quan thực địa,...).

4. Lựa chọn các phương pháp, công cụ phù hợp để đánh giá một năng lực cụ thể.

a) Để đánh giá thành phần năng lực nhận thức hoá học, có thể sử dụng các câu hỏi (nói, viết), bài tập,... đòi hỏi HV phải trình bày, so sánh, hệ thống hoá kiến thức hay phải vận dụng kiến thức để giải thích, chứng minh, giải quyết vấn đề.

b) Để đánh giá thành phần năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học, có thể sử dụng các phương pháp, công cụ sau:

- Bảng kiểm hoặc ghi chép kết quả quan sát của giáo viên theo các tiêu chí đã xác định về tiến trình thực hiện thí nghiệm và các nhiệm vụ tìm tòi, khám phá của HV,...

- Các câu hỏi, bài kiểm tra nhằm đánh giá hiểu biết của HV về kĩ năng thí nghiệm; khả năng suy luận để rút ra hệ quả, phương án kiểm nghiệm, xử lí các dữ liệu đã cho để rút ra kết luận; khả năng thiết kế thí nghiệm hoặc nghiên cứu để thực hiện một nhiệm vụ học tập được giao và đề xuất các thiết bị, kĩ thuật thích hợp,...

- Báo cáo kết quả thí nghiệm, thực hành, làm dự án nghiên cứu,...

c) Để đánh giá thành phần năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học, có thể yêu cầu HV trình bày vấn đề thực tiễn cần giải quyết, trong đó phải sử dụng được ngôn ngữ hoá học, các bảng biểu, mô hình, kĩ năng thực nghiệm,... để mô tả, giải thích hiện tượng hoá học trong vấn đề đang xem xét; sử dụng các câu hỏi (có thể yêu cầu trả lời nói hoặc viết) đòi hỏi HV vận dụng kiến thức, kĩ năng vào giải quyết vấn đề học tập, đặc biệt là các vấn đề thực tiễn.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Nguyên tắc sử dụng thuật ngữ

Việc sử dụng thuật ngữ hoá học và danh pháp hoá học trong văn bản chương trình môn Hoá học tuân theo các nguyên tắc sau:

– Nguyên tắc khoa học: Khái niệm mà thuật ngữ biểu thị phải được cập nhật phù hợp với sự phát triển của khoa học thế giới; hình thức của thuật ngữ phải bảo đảm tính hệ thống.

– Nguyên tắc thống nhất: Thuật ngữ phải có cách hiểu thống nhất trong toàn bộ Chương trình môn Hoá học và Chương trình GDTX cấp THPT nói chung.

– Nguyên tắc hội nhập: Danh pháp hoá học sử dụng theo khuyến nghị của Liên minh Quốc tế về Hoá học thuần túy và Hoá học ứng dụng IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) có tham khảo Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 5529:2010 và 5530:2010 của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Quyết định số 2950-QĐ/BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ), phù hợp với thực tiễn Việt Nam, từng bước đáp ứng yêu cầu thống nhất và hội nhập.

– Nguyên tắc thực tế: Sử dụng tên 13 nguyên tố đã quen dùng trong tiếng Việt: vàng, bạc, đồng, chì, sắt, nhôm, kẽm, lưu huỳnh, thiếc, nito, natri, kali và thủy ngân; đồng thời có chú thích thuật ngữ tiếng Anh để tiện tra cứu. Hợp chất của các nguyên tố này được gọi tên theo khuyến nghị của IUPAC.

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

Chương trình môn Hoá học sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của HV. Một số động từ được sử dụng ở các mức độ khác nhau nhưng trong mỗi trường hợp thể hiện một hành động có đối tượng và yêu cầu cụ thể. Trong bảng liệt kê dưới đây, đối tượng, yêu cầu cụ thể của mỗi hành động được chỉ dẫn bằng các từ ngữ khác nhau đặt trong ngoặc đơn.

Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu trong bảng này hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
<i>Biết</i>	– Gọi được tên (tên chất hoá học, công thức hoá học của chất và hợp chất), viết được, biểu diễn được, lập

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	được (công thức hoá học của chất hoặc hợp chất; cấu hình electron của nguyên tố hoá học;...), phát biểu được, phân biệt được, nêu được (nội dung định luật, thuyết, khái niệm như: định luật tuần hoàn các nguyên tố hoá học; sự điện li;...). – Xác định được (khối lượng mol của chất, công thức hoá học của chất hoặc một đại lượng cần thiết thông qua các công thức, dữ kiện và thông tin đã cho), nhận ra được các dụng cụ, hoá chất cần thiết để tiến hành một thí nghiệm hoá học. – Tìm kiếm hoặc tìm hiểu thông tin (có trong bài viết hoặc hình ảnh bằng công cụ tìm kiếm, sử dụng từ khoá), sử dụng hoặc tra cứu được thông tin cần thiết trong các bảng, biểu đã cho như bảng tính tan, bảng tuần hoàn, bảng tín hiệu phổ, bảng Enthalpy $\Delta_f H^\circ_{298K}$ của một số chất; bảng “Giá trị thế điện cực chuẩn”... để hoàn thành yêu cầu đặt ra.
Hiểu	– Trình bày được nội dung bằng ngôn ngữ của cá nhân HV (trình bày được tính chất hoá học của một chất nào đó; trình bày được các loại liên kết; trình bày được các giai đoạn sản xuất một chất nào đó...). – Mô tả, nhận xét được thông tin thông qua tài liệu hoặc mô tả được thí nghiệm qua xem video, nêu và giải thích được hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận. – Thực hiện được thí nghiệm (lựa chọn được dụng cụ, hoá chất, lắp ráp dụng cụ và tiến hành được thí nghiệm), quan sát, mô tả được các hiện tượng của thí nghiệm và giải thích được các hiện tượng đó, nhận xét và rút ra kết luận. – Phân tích được một vấn đề đưa ra bằng cách sử dụng những lí lẽ, lập luận của mình dựa trên cơ sở các thông tin đã biết (phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất của phản ứng hoá học; phân tích các nguyên nhân, giải thích được hiện tượng như hiệu ứng nhà kính, mưa acid...). – Phân loại được các loại chất dựa vào những đặc điểm cơ bản theo các tiêu chí để phân thành các loại chất oxide, acid, base, muối, các loại chất vô cơ và hữu cơ như: các nhóm IA; IIA; nhóm VIIA; hydrocarbon, dẫn xuất halogen,... phân loại theo nhóm chức,...;

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	– So sánh được các đặc điểm giống nhau và khác nhau giữa các đối tượng (chất, nhóm chất; tính acid, tính base; tính oxi hoá, tính khử... giữa các chất trong cùng nhóm, cùng chu kì,...); – Dự đoán được, giải thích được tính chất của các chất, nhóm chất dựa vào đặc điểm cấu tạo nguyên tử, phân tử, liên kết, trạng thái tập hợp,... của chúng và chứng minh được các dự đoán đó; viết được phương trình hoá học để chứng minh các dự đoán đó.
Vận dụng	– Vận dụng được kiến thức để giải thích, vận dụng công thức để tính toán trong các tình huống tương tự, các tình huống quen thuộc, ví dụ: vận dụng được công thức tính enthalpy vào trong các trường hợp cụ thể tương tự,...); – Đặt câu hỏi, phát hiện được một số hiện tượng đơn giản trong thực tiễn và sử dụng kiến thức hoá học để giải thích, đề xuất được phương án thí nghiệm để giải quyết các tình huống thực tiễn, xác định được các mối liên hệ giữa các đại lượng liên quan để giải quyết một vấn đề, bài toán trong tình huống mới và tình huống có liên quan đến thực tiễn. – Vận dụng được những kiến thức đã được cung cấp hoặc đã biết để áp dụng cho một tình huống mới, tình huống gần với thực tiễn (ví dụ: vận dụng được công thức tính enthalpy vào trong các trường hợp tính toán năng lượng của phản ứng hoá học trong thực tiễn để dự đoán khả năng dễ diễn ra/khó diễn ra của phản ứng; so sánh và giải thích mức độ diễn ra giữa các phản ứng trong thực tiễn). – Phân tích được các mối liên hệ giữa các đại lượng liên quan để giải quyết một vấn đề, bài toán trong tình huống mới và tình huống có liên quan đến thực tiễn (ví dụ như: Tại sao methane dễ tham gia phản ứng thế bởi chlorine trong khi ethylene thì ngược lại?, Tại sao ethanol có thể dùng làm nhiên liệu sạch?,...). – Phát hiện được một số hiện tượng trong thực tiễn và sử dụng được kiến thức hoá học để giải thích; đề xuất được phương án thí nghiệm để chứng minh, giải quyết các tình huống thực tiễn đó. (Chẳng hạn từ hiện tượng đóng cặn trong thiết bị gia dụng, thiết bị nhà máy: sử dụng kiến thức về nước cứng

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
	và làm mềm nước,..., đánh giá và lựa chọn được phương án thực nghiệm tối ưu).
	– Đề xuất được ý kiến về một vấn đề nào đó để hiểu rõ hơn hoặc lập luận để phản biện luận điểm nào đó đã được đưa ra trong chủ đề, viết được một báo cáo ngắn (trên cơ sở thu thập và phân tích, tổng hợp thông tin từ các nguồn khác nhau); – Thuyết trình được về một vấn đề trên PowerPoint (là kết quả làm việc cá nhân hay làm việc theo nhóm), tranh luận (về một vấn đề); thiết kế, vẽ được một poster về bảo vệ môi trường,... – Xây dựng được hồ sơ tư liệu (về một vấn đề); lập được kế hoạch tìm tòi thông tin, đề xuất các phương án giải quyết một vấn đề của một dự án học tập hoặc dự án theo mô hình STEM.

2. Thời lượng thực hiện Chương trình

Thời lượng cho mỗi lớp là 105 tiết/năm học, dạy trong 35 tuần. Trong đó, thời lượng dành cho nội dung cốt lõi là 70 tiết. Dự kiến tỷ lệ tiết học thời lượng dành cho mỗi mạch nội dung như sau:

Lớp	Chủ đề	Số tiết
Lớp 10	Mở đầu	2
	Cấu tạo của nguyên tử	12
	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	9
	Liên kết hoá học	12
	Phản ứng oxi hoá – khử	4
	Năng lượng hoá học	8
	Tốc độ phản ứng hoá học	6
	Nguyên tố nhóm VIIA	11

Lớp	Chủ đề	Số tiết
	Ôn tập, đánh giá định kì	6
Lớp 11	Mở đầu	2
	Cân bằng hoá học	9
	Nitrogen và Sulfur	9
	Đại cương về Hoá học hữu cơ	9
	Hydrocarbon	12
	Dẫn xuất halogen (Alcohol – Phenol)	9
	Hợp chất carbonyl (Aldehyde – Ketone) – Carboxylic acid	14
	Ôn tập, đánh giá định kì	6
Lớp 12	Mở đầu	2
	Ester – Lipid	4
	Carbohydrate	6
	Hợp chất chứa nitrogen	6
	Polymer	6
	Pin điện và điện phân	12
	Đại cương về kim loại	10
	Nguyên tố nhóm IA và nhóm IIA	9
	Sơ lược về dãy kim loại chuyển tiếp thứ nhất và phức chất	9
	Ôn tập, đánh giá định kì	6

Thời lượng dành cho các chuyên đề học tập là 35 tiết/năm học. Dự kiến thời lượng (số tiết) của các chuyên đề học tập (bao gồm cả kiểm tra đánh giá) như sau:

Chuyên đề học tập	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1. Cơ sở hoá học	15		
Chuyên đề 10.2. Hoá học trong việc phòng chống cháy nổ	10		
Chuyên đề 10.3. Thực hành: Hoá học và công nghệ thông tin	10		
Chuyên đề 11.1. Phân bón		10	
Chuyên đề 11.2. Thực hành trải nghiệm hoá học hữu cơ		15	
Chuyên đề 11.3. Dầu mỏ và chế biến dầu mỏ		10	
Chuyên đề 12.1. Cơ chế phản ứng trong hoá học hữu cơ			10
Chuyên đề 12.2. Trải nghiệm, thực hành hoá học vô cơ			15
Chuyên đề 12.3. Một số vấn đề cơ bản về phức chất			10

3. Thiết bị dạy học

- Thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT. Bộ thiết bị dạy học Hoá học gồm có:

a) Các thiết bị dùng để trình diễn, chứng minh

– Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học; bảng tính tan/độ tan của muối và hydroxide; bảng cấu hình electron kim loại/ ion kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất; bảng màu sắc của một số hợp chất của kim loại chuyển tiếp.

– Tranh ảnh giới thiệu hình học của một số phức chất, của muối Cu^{2+} trong dung môi nước; cấu tạo của một số phức chất sinh học heme B, chlorophyll, vitamin B_{12} và dùng trong y học như cisplatin, carboplatin,...; biểu tượng 3R; tái chế nhôm; công nghiệp silicate; sản xuất xi măng, gốm sứ công nghiệp và thủ công. Tranh vẽ sơ đồ chưng cất, chế

hoá và ứng dụng của dầu mỏ. Tranh ảnh về ứng dụng của alkane, alkene, alkadiene, arene trong thực tiễn; ứng dụng của dẫn xuất halogen; alcohol và phenol trong thực tiễn; vai trò của amino acid, vai trò của glucose, tinh bột trong cuộc sống.

– Mô hình/bộ lắp ráp phân tử dạng rỗng, dạng đặc của một số alkane; benzene, dẫn xuất halogen, ethylic alcohol (ancol etylic) và phenol; amine, amino acid, peptide và protein.

– Học liệu điện tử:

+ Phần mềm: phần mềm để tính toán; phần mềm thí nghiệm ảo.

+ Video một số thí nghiệm độc hại, nguy hiểm gây nổ, thí nghiệm phức tạp, ... ví dụ như các thí nghiệm với chlorine, bromine, ... kim loại kiềm, kiềm thổ tương tác với nước, ...

b) Các thiết bị dùng để thực hành

– Dụng cụ phân tích, đo lường: bộ dụng cụ điện phân dung dịch copper (II) sulfate và dung dịch sodium chloride; dụng cụ thử tính dẫn điện; pH mét cầm tay; ...

– Có đủ thiết bị, dụng cụ, hóa chất theo danh mục thiết bị dạy học tối thiểu do Bộ GDĐT quy định. /.

MÔN SINH HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Môn Sinh học góp phần hình thành và phát triển cho HV những phẩm chất chủ yếu: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm; đặc biệt là tình yêu thiên nhiên, niềm tự hào về thiên nhiên của quê hương, đất nước.

- Môn Sinh học cũng góp phần phát triển cho HV các năng lực chung: năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Đặc biệt, môn Sinh học hình thành và phát triển cho HV năng lực sinh học; tạo điều kiện cho HV tăng cường vận dụng kiến thức sinh học vào thực tiễn, từ thực tiễn nhận thức rõ những vấn đề về môi trường và phát triển bền vững, xây dựng ý thức bảo vệ môi trường, rèn luyện khả năng thích ứng trong một thế giới biến đổi không ngừng, đồng thời định hướng ngành nghề cho HV.

2. Mục tiêu cụ thể

- Môn Sinh học tiếp tục phát triển ở HV những phẩm chất chủ yếu đã được hình thành ở cấp THCS, giúp HV có ý thức tôn trọng các quy luật của thiên nhiên, trân trọng, giữ gìn và bảo vệ thiên nhiên, ứng xử với thiên nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững; rèn luyện cho HV thế giới quan khoa học, tính trung thực, tinh thần trách nhiệm, tình yêu lao động.

- Môn Sinh học phát triển ở HV năng lực sinh học – một thành phần của năng lực khoa học tự nhiên mà HV đã được hình thành và phát triển ở cấp THCS. Năng lực sinh học bao gồm các thành phần: nhận thức sinh học, tìm hiểu thế giới sống, vận dụng kiến thức và kĩ năng đã học; đồng thời góp phần cùng các môn học, hoạt động giáo dục khác hình thành, phát triển ở HV các năng lực tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo.

- Ngoài ra, môn Sinh học giúp HV tìm hiểu các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học, qua đó giúp HV định hướng các ngành nghề trong tương lai.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

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

Môn Sinh học góp phần hình thành và phát triển phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học đã được quy định tại Mục II. Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp THPT.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Sinh học hình thành và phát triển ở HV năng lực sinh học, biểu hiện của năng lực khoa học tự nhiên, bao gồm các thành phần năng lực: nhận thức sinh học; tìm hiểu thế giới sống; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Những biểu hiện của năng lực sinh học được trình bày trong bảng sau:

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Nhận thức sinh học	Trình bày, phân tích được các kiến thức sinh học cốt lõi và các thành tựu công nghệ sinh học trong các lĩnh vực. Cụ thể như sau: – Nhận biết, kể tên, phát biểu, nêu được các đối tượng, khái niệm, quy luật, quá trình sống. – Trình bày được các đặc điểm, vai trò của các đối tượng và các quá trình sống bằng các hình thức biểu đạt như ngôn ngữ nói, viết, công thức, sơ đồ, biểu đồ,... – Phân loại được các đối tượng, hiện tượng sống theo các tiêu chí khác nhau. – Phân tích được các đặc điểm của một đối tượng, sự vật, quá trình theo một logic nhất định. – So sánh, lựa chọn được các đối tượng, khái niệm, các cơ chế, quá trình sống dựa theo các tiêu chí nhất định. – Trình bày được mối quan hệ giữa các sự vật và hiện tượng (nguyên nhân – kết quả, cấu tạo – chức năng,...). – Đưa ra được những nhận định có tính phê phán liên quan tới chủ đề trong thảo luận. – Sử dụng được thuật ngữ khoa học, kết nối được thông tin theo logic có ý nghĩa, lập được dàn ý khi đọc và trình bày các văn bản khoa học; sử dụng được các hình thức ngôn ngữ biểu đạt khác nhau.
Tìm hiểu thế giới sống	Thực hiện được quy trình tìm hiểu thế giới sống. Cụ thể như sau: – Đề xuất vấn đề liên quan đến thế giới sống: đặt ra được các câu hỏi liên quan đến vấn đề; phân tích được bối cảnh để đề xuất vấn đề; dùng ngôn ngữ của mình biểu đạt được vấn đề đã đề xuất.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
	– Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết: phân tích được vấn đề để nêu được phán đoán; xây dựng và phát biểu được giả thuyết nghiên cứu. – Lập kế hoạch thực hiện: xây dựng được khung logic nội dung nghiên cứu; lựa chọn được phương pháp thích hợp (quan sát, thực nghiệm, điều tra, phỏng vấn, hồi cứu tư liệu,...); lập được kế hoạch triển khai hoạt động nghiên cứu. – Thực hiện kế hoạch: thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lý các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết, giải thích, rút ra kết luận và điều chỉnh (nếu cần); đề xuất được ý kiến khuyến nghị vận dụng kết quả nghiên cứu, hoặc vấn đề nghiên cứu tiếp. – Viết, trình bày báo cáo và thảo luận: sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để biểu đạt quá trình và kết quả nghiên cứu; viết được báo cáo nghiên cứu; hợp tác được với đối tác bằng thái độ lắng nghe tích cực và tôn trọng quan điểm, ý kiến đánh giá do người khác đưa ra để tiếp thu tích cực và giải trình, phản biện, bảo vệ kết quả nghiên cứu một cách thuyết phục.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học để giải thích, đánh giá hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống; có thái độ và hành vi ứng xử thích hợp. Cụ thể như sau: – Giải thích thực tiễn: giải thích, đánh giá được những hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống, tác động của chúng đến phát triển bền vững; giải thích, đánh giá, phản biện được một số mô hình công nghệ ở mức độ phù hợp. – Có hành vi, thái độ thích hợp: đề xuất, thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ sức khỏe bản thân, gia đình và cộng đồng; bảo vệ thiên nhiên, môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.

V. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung giáo dục cốt lõi của môn Sinh học bao quát các cấp độ tổ chức sống, gồm: phân tử, tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã - hệ sinh thái, sinh quyển. Kiến thức về mỗi cấp độ tổ chức sống bao gồm: cấu trúc, chức năng; mối quan hệ giữa cấu trúc, chức năng và môi trường sống. Từ kiến thức về các cấp độ tổ chức sống, chương trình môn học khái quát thành các đặc tính chung của thế giới sống như: trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm ứng, di truyền, biến dị và tiến hoá. Thông qua các chủ đề nội dung, chương trình môn học trình bày các thành tựu công nghệ sinh học trong chăn nuôi, trồng trọt, xử lý ô nhiễm môi trường, nông nghiệp và thực phẩm sạch; trong y - dược học.

Bên cạnh nội dung giáo dục cốt lõi, trong mỗi năm học, những HV có thiên hướng hoặc hứng thú với sinh học và công nghệ sinh học được chọn học một số chuyên đề học tập.

a) Mạch nội dung ở các lớp

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	– Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học – Mục tiêu và vai trò của môn Sinh học – Sinh học trong tương lai – Các ngành nghề liên quan đến sinh học		
Sinh học và sự phát triển bền vững	– Vai trò của sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống. – Mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội.		
Các phương pháp	– Phương pháp nghiên cứu		

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
ngiên cứu và học tập môn Sinh học	– Vật liệu, thiết bị – Kỹ năng tiến trình		
Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống	– Khái niệm và đặc điểm của các cấp độ tổ chức sống – Các cấp độ tổ chức sống – Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống		
Sinh học tế bào	– Khái quát về tế bào – Thành phần hoá học của tế bào – Cấu trúc tế bào – Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở tế bào – Thông tin ở tế bào – Chu kì tế bào và phân bào – Công nghệ tế bào và một số thành tựu – Công nghệ enzyme và ứng dụng	– Hô hấp tế bào – Tế bào thần kinh	– Cơ sở nhiễm sắc thể của sự di truyền – Nhiễm sắc thể: hình thái, cấu trúc siêu hiển vi
Sinh học vi sinh vật và virus	– Khái niệm và các nhóm vi sinh vật – Các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật – Quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật – Quá trình sinh trưởng và sinh		

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
	sản ở vi sinh vật – Một số ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn – Virus và các ứng dụng		
Sinh học cơ thể		– Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật – Cảm ứng ở sinh vật – Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật – Sinh sản ở sinh vật – Dinh dưỡng khoáng – tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch – Một số bệnh dịch ở người và cách phòng trừ – Vệ sinh an toàn thực phẩm	
Di truyền học			– Di truyền phân tử – Di truyền nhiễm sắc thể – Di truyền gene ngoài nhân – Mối quan hệ kiểu gene – môi trường – kiểu hình – Thành tựu chọn, tạo giống bằng các phương pháp lai hữu tính – Di truyền quần thể

Mạch nội dung	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Tiến hoá			– Di truyền học người – Các bằng chứng tiến hoá – Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài – Thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại – Tiến hoá lớn và phát sinh chủng loại
Sinh thái học và môi trường			– Môi trường và các nhân tố sinh thái – Sinh thái học quần thể – Sinh thái học quần xã – Hệ sinh thái – Sinh quyển – Sinh thái học phục hồi, bảo tồn và phát triển bền vững – Kiểm soát sinh học – Sinh thái nhân văn

b) Chuyên đề học tập

Hệ thống các chuyên đề học tập môn Sinh học chủ yếu được phát triển từ nội dung các chủ đề sinh học ứng với chương trình mỗi lớp 10, 11, 12. Các chuyên đề nhằm mở rộng, nâng cao kiến thức, rèn luyện kỹ năng thực hành, tìm hiểu ngành nghề để trực tiếp định hướng, làm cơ sở cho các quy trình kỹ thuật, công nghệ thuộc các ngành nghề liên quan đến sinh học. Nội dung các chuyên đề hướng đến các lĩnh vực của nền công nghiệp 4.0 như: công nghệ sinh học trong nông nghiệp, y - dược, chế

biến thực phẩm, bảo vệ môi trường, năng lượng tái tạo,... Các lĩnh vực công nghệ này ứng dụng theo cách tích hợp các thành tựu không chỉ của sinh học mà còn của các khoa học liên ngành (giải trình tự gene, bản đồ gene, liệu pháp gene,...), trong đó công nghệ thông tin có vai trò đặc biệt quan trọng.

Hệ thống chuyên đề học tập trong bảng sau:

Chuyên đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1: Công nghệ tế bào và một số thành tựu	×		
Chuyên đề 10.2: Công nghệ enzyme và ứng dụng	×		
Chuyên đề 10.3: Công nghệ vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường	×		
Chuyên đề 11.1: Dinh dưỡng khoáng – tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch		×	
Chuyên đề 11.2: Một số bệnh dịch ở người và cách phòng chống		×	
Chuyên đề 11.3: Vệ sinh an toàn thực phẩm		×	
Chuyên đề 12.1: Sinh học phân tử			×
Chuyên đề 12.2: Kiểm soát sinh học			×
Chuyên đề 12.3: Sinh thái nhân văn			×

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

LỚP 10

Học xong chương trình Sinh học lớp 10, HV củng cố, hệ thống hoá được các kiến thức, kĩ năng đã học ở giai đoạn giáo dục cơ bản, đặc biệt từ môn Khoa học tự nhiên. Thông qua các chủ đề sinh học hiện đại như sinh học tế bào, sinh học vi sinh vật và virus, sinh học và phát triển bền vững, sinh học trong tương lai, công nghệ tế bào, công nghệ enzyme, công nghệ vi sinh vật,... HV vừa được trang bị cách nhìn tổng quan về thế giới sống, làm cơ sở cho việc tìm hiểu các cơ chế, quá trình, quy luật hoạt động của các đối tượng sống thuộc các cấp độ tế bào, cơ thể và trên cơ thể; vừa có hiểu biết khái quát về sinh học, công nghệ sinh học và vai trò của sinh học đối với con người.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
MỞ ĐẦU	
Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	
– Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học – Mục tiêu của môn Sinh học – Vai trò của sinh học – Sinh học trong tương lai – Các ngành nghề liên quan đến sinh học	– Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học. – Trình bày được mục tiêu môn Sinh học. – Phân tích được vai trò của sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế – xã hội; vai trò sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu. – Nêu được triển vọng phát triển sinh học trong tương lai. – Kể được tên các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học. Trình bày được các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y – dược học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...). Nêu được triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai.
Sinh học và sự phát triển bền vững	– Trình bày được định nghĩa phát triển bền vững. – Trình bày được vai trò của sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống. – Trình bày được mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ.
Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học	– Trình bày và vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học, cụ thể: + Phương pháp quan sát; + Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm; + Phương pháp thực nghiệm khoa học. – Nêu được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học. – Trình bày và vận dụng được các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu:

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Quan sát: thu thập, lưu giữ kết quả quan sát; lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả quan sát; + Xây dựng giả thuyết; + Thiết kế và tiến hành thí nghiệm; + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu;
GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THỂ GIỚI SỐNG	
– Khái niệm và đặc điểm của cấp độ tổ chức sống – Các cấp độ tổ chức sống – Quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống	– Phát biểu được khái niệm cấp độ tổ chức sống. – Trình bày được đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống. – Dựa vào sơ đồ, phân biệt được cấp độ tổ chức sống. – Trình bày được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.
SINH HỌC TẾ BÀO	
Khái quát về tế bào	– Nêu được khái quát học thuyết tế bào. – Giải thích được tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.
Thành phần hoá học của tế bào	
– Các nguyên tố hoá học trong tế bào – Nước trong tế bào	– Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P). – Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào. – Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào (cấu trúc nguyên tử C có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau) – Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước, từ đó quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.
– Các phân tử sinh học trong tế bào	– Nêu được khái niệm phân tử sinh học. – Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	phân tử sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. – Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử sinh học cho cơ thể. – Vận dụng được kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: ăn uống hợp lý; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau; giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...).
Cấu trúc tế bào	
– Tế bào nhân sơ – Tế bào nhân thực	– Mô tả được kích thước, cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ. – Nêu được cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật) và màng sinh chất. – Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất. – Nêu được cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào. – Trình bày được cấu trúc của nhân tế bào và chức năng quan trọng của nhân. – Quan sát hình vẽ, lập được bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và động vật. – Lập được bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực. – Thực hành: quan sát được tế bào thực vật, động vật.
Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở tế bào	
– Khái niệm trao đổi chất ở tế bào – Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất + Vận chuyển thụ động + Vận chuyển chủ động	– Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào. – Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động. Nêu được ý nghĩa của các hình thức đó. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
+ Nhập, xuất bào	hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà). – Làm được thí nghiệm và quan sát tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.
– Các loại năng lượng – Khái niệm chuyển hoá năng lượng trong tế bào – Enzyme – Tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào	– Phân biệt được các dạng năng lượng trong chuyển hoá năng lượng ở tế bào. – Giải thích được năng lượng được tích lũy và sử dụng cho các hoạt động sống của tế bào là dạng hoá năng (năng lượng tiềm ẩn trong các liên kết hoá học). – Nêu được cấu tạo và chức năng của ATP về giá trị năng lượng sinh học. – Phát biểu được khái niệm chuyển hoá năng lượng trong tế bào. – Trình bày được vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. Nêu được khái niệm, cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme. – Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme. – Thực hành: làm được thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme. – Nêu được khái niệm tổng hợp các chất trong tế bào. Lấy được ví dụ minh hoạ (tổng hợp protein, lipid, carbohydrate,...). – Trình bày được quá trình tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng. – Nêu được vai trò quan trọng của quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật. – Nêu được vai trò của hoá tổng hợp và quang khử ở vi khuẩn.
– Phân giải các chất và giải phóng năng lượng trong tế bào	– Phát biểu được khái niệm phân giải các chất trong tế bào. – Nêu được các giai đoạn phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào) và các giai đoạn phân giải kỵ khí (lên men).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Trình bày được quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng. Nêu được mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.
Thông tin ở tế bào	
– Khái niệm – Quá trình	– Nêu được khái niệm về thông tin giữa các tế bào. – Dựa vào sơ đồ thông tin giữa các tế bào, trình bày được các quá trình: + Tiếp nhận: Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng; + Truyền tin: các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào; + Đáp ứng: Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hoà hoạt động của tế bào.
Chu kì tế bào và phân bào	
Chu kì tế bào và nguyên phân	– Nêu được khái niệm chu kì tế bào. – Dựa vào sơ đồ, trình bày được các giai đoạn và mối quan hệ giữa các giai đoạn trong chu kì tế bào. – Dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể để giải thích được quá trình nguyên phân là cơ chế sinh sản của tế bào. – Trình bày được sự phân chia tế bào một cách không bình thường có thể dẫn đến ung thư. Trình bày được một số thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam. Nêu được một số nguyên nhân và biện pháp phòng tránh ung thư. – Tuyên truyền phòng tránh ung thư.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Quá trình giảm phân	– Dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể để giải thích được quá trình giảm phân, thụ tinh cùng với nguyên phân là cơ sở của sinh sản hữu tính ở sinh vật. – Lập được bảng so sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân. – Vận dụng kiến thức về nguyên phân và giảm phân vào giải thích một số vấn đề trong thực tiễn.
Công nghệ tế bào	– Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ và một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật. – Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ và một số thành tựu công nghệ tế bào động vật. – Liên hệ với các ngành nghề có liên quan đến công nghệ sinh học, công nghệ tế bào.
SINH HỌC VI SINH VẬT VÀ VIRUS	
Vi sinh vật	
– Khái niệm và các nhóm vi sinh vật – Các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật – Quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật – Một số ứng dụng vi sinh	– Nêu được khái niệm vi sinh vật. Kể tên được các nhóm vi sinh vật. – Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. – Trình bày được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật. – Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. – Phân tích được vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. – Nêu được khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật. Trình bày được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn. – Kể tên được các hình thức sinh sản ở vi sinh vật nhân sơ và vi sinh vật nhân thực. – Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật. – Trình bày được ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh và tác hại của việc lạm dụng thuốc kháng sinh trong chữa bệnh cho con người và động vật. – Kể tên được một số thành tựu hiện đại của công nghệ vi sinh vật.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
vật trong thực tiễn	– Trình bày được cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn. – Trình bày được một số ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường,...). – Thực hiện được dự án tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ vi sinh vật hoặc làm được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ vi sinh vật. – Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...). – Kể tên được một số ngành nghề liên quan đến công nghệ vi sinh vật và triển vọng phát triển của ngành nghề đó.
Virus và các ứng dụng	
– Quá trình nhân lên của virus trong tế bào chủ – Một số thành tựu ứng dụng virus trong sản xuất – Virus gây bệnh	– Nêu được khái niệm và các đặc điểm của virus. Trình bày được cấu tạo của virus. – Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ. Từ đó giải thích được cơ chế gây bệnh do virus. – Kể tên được một số thành tựu ứng dụng virus trong sản xuất chế phẩm sinh học; trong y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu từ virus. – Trình bày được phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật (SARS- CoV-2, HIV, cúm, sởi,...) và cách phòng chống. Giải thích được các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể. – Thực hiện được dự án hoặc đề tài điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Chuyên đề 10.1: CÔNG NGHỆ TẾ BÀO VÀ MỘT SỐ THÀNH TỰU

Nội dung chuyên đề này được phát triển từ chủ đề sinh học tế bào, đặc biệt là sinh học phát triển tế bào làm cơ sở cho công nghệ tế bào, HV được làm quen với các thành tựu công nghệ tế bào như nuôi cấy mô, ứng dụng tế bào gốc, ứng dụng trong tạo giống mới, y - dược,... Học chuyên đề này, HV lựa chọn, huy động được kiến thức sinh học tế bào đã học để giải thích được các quy trình công nghệ, qua đó phát triển kĩ năng ứng dụng và tư duy công nghệ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Thành tựu công nghệ tế bào – Các giai đoạn của công nghệ tế bào – Tế bào gốc và ứng dụng	– Kể được tên một số thành tựu hiện đại của công nghệ tế bào. – Trình bày được tính toàn năng và các giai đoạn chung của công nghệ tế bào. Lấy được ví dụ về công nghệ tế bào thực vật, công nghệ tế bào động vật. – Nêu được khái niệm tế bào gốc. Trình bày được một số thành tựu trong sử dụng tế bào gốc. – Phân tích được triển vọng của công nghệ tế bào trong tương lai. – Thực hiện được dự án hoặc đề tài tìm hiểu về các thành tựu nuôi cấy mô, thành tựu tế bào gốc. Thiết kế được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ tế bào. – Trình bày được quan điểm của bản thân về tầm quan trọng của việc sử dụng tế bào gốc trong thực tiễn. – Tranh luận, phản biện được quan điểm về nhân bản vô tính động vật, con người.

Chuyên đề 10.2: CÔNG NGHỆ ENZYME VÀ ỨNG DỤNG

Chuyên đề này có nội dung phát triển sâu hơn nội dung tế bào học theo hướng làm cơ sở cho ứng dụng công nghệ enzyme. Học xong chuyên đề này, HV nêu được một số thành tựu của công nghệ enzyme và triển vọng của lĩnh vực này, củng cố được kiến thức sinh hoá tế bào, enzyme với mục đích làm cơ sở cho công nghệ enzyme. Trong chuyên đề này, HV cũng trình bày được một số ứng dụng của enzyme trong các lĩnh vực: công nghệ thực phẩm, y dược, kĩ thuật di truyền.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ enzyme – Quy trình công nghệ sản xuất enzyme – Ứng dụng của công nghệ enzyme	– Trình bày được một số thành tựu của công nghệ enzyme. – Phân tích được cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ enzyme. – Trình bày được quy trình công nghệ sản xuất enzyme. Lấy được một số ví dụ minh họa. – Trình bày được một số ứng dụng của enzyme trong các lĩnh vực: công nghệ thực phẩm, y dược, kĩ thuật di truyền. – Phân tích được triển vọng công nghệ enzyme trong tương lai. – Thực hiện được dự án hoặc bài tập tìm hiểu về ứng dụng enzyme.

Chuyên đề 10.3: CÔNG NGHỆ VI SINH VẬT TRONG XỬ LÝ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

Nội dung chuyên đề là tổ chức HV tìm hiểu quy trình công nghệ vi sinh vật trong xử lý một số chất thải phổ biến hiện nay. Chuyên đề giúp HV vừa nâng cao kiến thức vi sinh vật học, vừa phân tích được những nội dung kiến thức sâu hơn làm cơ sở khoa học cho công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong lĩnh vực xử lý ô nhiễm môi trường – một vấn đề cấp bách đang được cả thế giới và Việt Nam quan tâm giải quyết.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Vai trò của vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường – Vi sinh vật trong việc phân huỷ các hợp chất – Một số công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lý môi trường	– Nêu được vai trò của vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường. – Mô tả được quá trình phân giải các hợp chất trong xử lý môi trường bằng công nghệ vi sinh: phân giải hiếu khí, kỵ khí, lên men. – Trình bày được một số công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lý môi trường. + Xử lý ô nhiễm môi trường đất; + Xử lý nước thải và làm sạch nước; + Thu nhận khí sinh học;

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Xử lý chất thải rắn. – Thực hiện được dự án: Điều tra công nghệ ứng dụng vi sinh vật xử lý ô nhiễm môi trường tại địa phương (xử lý rác thải, nước thải,...).

LỚP 11

Học xong chương trình Sinh học 11, HV phân tích được các đặc tính của chung của tổ chức sống cấp độ cơ thể, trong đó phần sinh học cơ thể động vật chủ trọng cơ thể người, từ đó HV thực hành ứng dụng được các kiến thức liên quan đến trồng trọt, chăn nuôi, y học, bảo vệ sức khoẻ. Sinh học 11 được trình bày theo các quá trình sống cấp độ cơ thể và biểu hiện cụ thể ở thực vật và động vật. Ở mỗi quá trình sống trình bày khái quát những đặc điểm chung cho cấp độ cơ thể, sau đó đi sâu nghiên cứu những điểm đặc trưng ở cơ thể thực vật và cơ thể động vật.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
SINH HỌC CƠ THỂ	
Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật	
– Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong sinh giới: + Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng + Các phương thức trao đổi chất và chuyển hoá năng	– Nêu được vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng đối với sinh vật. – Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (thu nhận các chất từ môi trường, vận chuyển các chất, biến đổi các chất, tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng, phân giải các chất và giải phóng năng lượng, đào thải các chất ra môi trường, điều hoà). – Dựa vào sơ đồ chuyển hoá năng lượng trong sinh giới, nêu được tóm tắt ba giai đoạn chuyển hoá năng lượng (tổng hợp, phân giải và huy động năng lượng). – Nêu được các phương thức trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (tự dưỡng và dị dưỡng). Lấy được ví dụ minh hoạ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
lượng	– Nêu được khái niệm tự dưỡng và dị dưỡng. – Phân tích được vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới.
Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật	
+ Trao đổi nước và khoáng ở thực vật - Vai trò của nước - Sự hấp thụ nước và khoáng ở rễ - Sự vận chuyển các chất trong cây - Sự thoát hơi nước ở lá - Vai trò của các nguyên tố khoáng	– Trình bày được nước có vai trò vừa là thành phần cấu tạo tế bào thực vật, là dung môi hoà tan các chất, môi trường cho các phản ứng sinh hoá, điều hoà thân nhiệt và vừa là phương tiện vận chuyển các chất trong hệ vận chuyển ở cơ thể thực vật. – Dựa vào sơ đồ, mô tả được quá trình trao đổi nước trong cây, bao gồm: sự hấp thụ nước ở rễ, sự vận chuyển nước ở thân và sự thoát hơi nước ở lá. – Trình bày được cơ chế hấp thụ nước và khoáng ở tế bào lông hút của rễ. – Nêu được sự vận chuyển các chất trong cây theo hai dòng: dòng mạch gỗ và dòng mạch rây. – Trình bày được sự vận chuyển nước và khoáng trong cây phụ thuộc vào: động lực hút của lá (do thoát hơi nước tạo ra), động lực đẩy nước của rễ (do áp suất rễ tạo ra) và động lực trung gian (lực liên kết giữa các phân tử nước và lực bám giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn). – Nêu được sự vận chuyển các chất hữu cơ trong mạch rây cung cấp cho các hoạt động sống của cây và dự trữ trong cây. – Trình bày được cơ chế đóng mở khí khổng thực hiện chức năng điều tiết quá trình thoát hơi nước. Giải thích được vai trò quan trọng của sự thoát hơi nước đối với đời sống của cây. – Nêu được khái niệm dinh dưỡng ở thực vật và vai trò sinh lí của một số nguyên tố khoáng đối với thực vật (cụ thể một số nguyên tố đa lượng, vi lượng). – Quan sát và nhận biết được một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng.
- Dinh dưỡng nitơ	– Nêu được các nguồn cung cấp nitơ cho cây.
- Các nhân tố ảnh hưởng đến	– Phân tích được một số nhân tố ảnh hưởng đến trao đổi nước ở thực vật và ứng dụng hiểu biết

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng ở thực vật và ứng dụng	này vào thực tiễn. – Giải thích được sự cân bằng nước và việc tưới tiêu hợp lý; các phản ứng chống chịu hạn, chống chịu ngập úng, chống chịu mặn của thực vật và chọn giống cây trồng có khả năng chống chịu. – Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình dinh dưỡng khoáng ở cây, đặc biệt là nhiệt độ và ánh sáng. Ứng dụng được kiến thức này vào thực tiễn. – Nêu được vai trò của phân bón đối với năng suất cây trồng. – Thực hiện được các thí nghiệm chứng minh sự hút nước ở rễ; vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá. Thực hiện được các bài thực hành về thủy canh, khí canh.
+ Quang hợp ở thực vật	
- Khái quát về quang hợp - Các giai đoạn của quá trình quang hợp - Các nhân tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật - Quang hợp và năng suất cây trồng.	– Phát biểu được khái niệm quang hợp ở thực vật. Viết được phương trình quang hợp. Nêu được vai trò của quang hợp ở thực vật (vai trò đối với cây, với sinh vật và sinh quyển). – Nêu được các con đường đồng hoá carbon trong quang hợp. – Trình bày được vai trò của sản phẩm quang hợp trong tổng hợp chất hữu cơ (chủ yếu là tinh bột), đối với cây và đối với sinh giới. – Trình bày được ảnh hưởng của các điều kiện đến quang hợp (ánh sáng, CO₂, nhiệt độ). – Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được một số biện pháp kĩ thuật và công nghệ nâng cao năng suất cây trồng. – Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm về sự hình thành tinh bột; thải oxygen trong quá trình quang hợp.
+ Hô hấp ở thực vật	
- Khái niệm	– Nêu được khái niệm hô hấp ở thực vật.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
- Vai trò của hô hấp - Các giai đoạn hô hấp ở thực vật - Các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật - Ứng dụng - Quan hệ giữa quang hợp và hô hấp	- Trình bày được vai trò của hô hấp ở thực vật. - Trình bày được sơ đồ các giai đoạn của hô hấp ở thực vật. - Trình bày được ảnh hưởng của điều kiện môi trường đến hô hấp ở thực vật. Vận dụng được hiểu biết về hô hấp giải thích các vấn đề thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt và nông sản, cây ngập úng sẽ chết,...). - Tiến hành được thí nghiệm hô hấp ở hạt đỗ (hoặc hạt lúa) nảy mầm. - Trình bày được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.
Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật	
+ Dinh dưỡng và tiêu hoá ở động vật	
- Quá trình dinh dưỡng - Các hình thức tiêu hoá ở động vật - Ứng dụng	- Trình bày được quá trình dinh dưỡng bao gồm: lấy thức ăn; tiêu hoá thức ăn; hấp thu chất dinh dưỡng và đồng hoá các chất. - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh), trình bày được hình thức tiêu hoá ở động vật chưa có cơ quan tiêu hoá; động vật có túi tiêu hoá; động vật có ống tiêu hoá. - Vận dụng được hiểu biết về dinh dưỡng trong xây dựng chế độ ăn uống và các biện pháp dinh dưỡng phù hợp ở mỗi lứa tuổi và trạng thái cơ thể. - Vận dụng được hiểu biết về hệ tiêu hoá để phòng các bệnh về tiêu hoá. - Giải thích được vai trò của việc sử dụng thực phẩm sạch trong đời sống con người. - Thực hiện tìm hiểu được các bệnh về tiêu hoá ở người và các bệnh học đường liên quan đến dinh dưỡng như béo phì, suy dinh dưỡng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
+ Hô hấp và trao đổi khí ở động vật	
- Vai trò hô hấp - Các hình thức hô hấp - Ứng dụng	– Trình bày được vai trò của hô hấp ở động vật: trao đổi khí với môi trường và hô hấp tế bào. – Dựa vào hình ảnh, sơ đồ, trình bày được các hình thức trao đổi khí: qua bề mặt cơ thể; ống khí; mang; phổi. – Giải thích được một số hiện tượng trong thực tiễn, ví dụ: nuôi tôm, cá thường cần có máy sục khí oxygen, nuôi ếch chú ý giữ môi trường ẩm ướt,... – Vận dụng hiểu biết về hô hấp trao đổi khí để phòng các bệnh về đường hô hấp. – Giải thích được tác hại của hút thuốc lá đối với sức khỏe. – Giải thích được vai trò của thể dục, thể thao; thực hiện được việc tập thể dục thể thao đều đặn. – Giải thích được tác hại của ô nhiễm không khí đến hô hấp. – Tìm hiểu được các bệnh về đường hô hấp. – Trình bày được quan điểm của bản thân về việc xử phạt người hút thuốc lá ở nơi công cộng và cấm trẻ em dưới 16 tuổi hút thuốc lá.
+ Vận chuyển các chất trong cơ thể động vật	
- Khái quát hệ vận chuyển - Các dạng hệ tuần hoàn - Cấu tạo và hoạt động của tim và hệ mạch - Vận chuyển máu trong hệ mạch	– Trình bày được khái quát hệ vận chuyển trong cơ thể động vật. Nêu được một số dạng hệ vận chuyển ở các nhóm động vật khác nhau. – Dựa vào hình ảnh, sơ đồ, phân biệt được các dạng tuần hoàn ở động vật: tuần hoàn kín và tuần hoàn hở; tuần hoàn đơn và tuần hoàn kép. – Trình bày được cấu tạo và hoạt động của tim. Giải thích được khả năng tự phát nhịp gây nên tính tự động của tim. – Dựa vào hình ảnh, sơ đồ, mô tả được cấu tạo và hoạt động của hệ mạch.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Mô tả được quá trình vận chuyển máu trong hệ mạch (huyết áp, vận tốc máu và sự trao đổi chất giữa máu với các tế bào).
- Điều hoà hoạt động tim mạch - Ứng dụng	– Nêu được hoạt động tim mạch được điều hoà bằng cơ chế thần kinh và thể dịch. – Phân tích được tác hại của việc lạm dụng rượu, bia đối với sức khoẻ của con người, đặc biệt là hệ tim mạch. – Trình bày được vai trò của thể dục, thể thao đối với tuần hoàn. – Kể được các bệnh thường gặp về hệ tuần hoàn. Trình bày được một số biện pháp phòng chống các bệnh tim mạch. – Thực hành: Đo được huyết áp ở người và nhận biết được trạng thái sức khoẻ từ kết quả đo. Đo nhịp tim người ở các trạng thái hoạt động khác nhau và giải thích kết quả. – Đánh giá được ý nghĩa việc xử phạt người tham gia giao thông khi sử dụng rượu, bia.
+ Miễn dịch ở động vật	
- Nguyên nhân gây bệnh - Khái niệm miễn dịch - Hệ miễn dịch - Miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu - Ứng dụng	– Nêu được các nguyên nhân bên trong và bên ngoài gây nên các bệnh ở động vật và người. – Giải thích được vì sao nguy cơ mắc bệnh ở người rất lớn, nhưng xác suất bị bệnh rất nhỏ. – Phát biểu được khái niệm miễn dịch. – Mô tả được khái quát về hệ miễn dịch ở người: các tuyến và vai trò của mỗi tuyến – Phân biệt được miễn dịch không đặc hiệu và đặc hiệu. – Trình bày được cơ chế mắc bệnh và cơ chế chống bệnh ở động vật. – Phân tích được vai trò của việc chủ động tiêm phòng vaccine. – Giải thích được cơ sở của hiện tượng dị ứng với chất kích thích, thức ăn; cơ chế thử phản ứng khi tiêm kháng sinh. – Trình bày được quá trình phá vỡ hệ miễn dịch của các tác nhân gây bệnh trong cơ thể người

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	bệnh: HIV, ung thư, tự miễn. – Điều tra việc thực hiện tiêm phòng bệnh, dịch trong trường học hoặc tại địa phương.
+ Bài tiết và cân bằng nội môi	
- Bài tiết và cơ chế bài tiết - Vai trò của thận trong bài tiết - Khái niệm nội môi, cân bằng động - Cân bằng nội môi - Ứng dụng	– Phát biểu được khái niệm bài tiết. Trình bày được vai trò của bài tiết. – Trình bày được vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi. – Nêu được các khái niệm: nội môi, cân bằng động (Lấy ví dụ ở người về các chỉ số cân bằng pH, đường, nước). – Kể tên được một số cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi và hằng số nội môi cơ thể. – Dựa vào sơ đồ, giải thích được cơ chế chung điều hoà nội môi. – Trình bày được các biện pháp bảo vệ thận: điều chỉnh chế độ ăn và uống đủ nước; không sử dụng quá nhiều loại thuốc; không uống nhiều rượu, bia. – Vận dụng được kiến thức bài tiết để phòng và chống được một số bệnh liên quan đến thận và bài tiết (suy thận, sỏi thận,...). – Nêu được tầm quan trọng của việc xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hoá liên quan đến cân bằng nội môi. Giải thích được các kết quả xét nghiệm.
Cảm ứng ở sinh vật	
+ Khái quát về cảm ứng ở sinh vật - Khái niệm cảm ứng - Vai trò của cảm ứng đối với sinh vật - Cơ chế của cảm ứng	– Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. – Trình bày được vai trò của cảm ứng đối với sinh vật. – Trình bày được cơ chế cảm ứng ở sinh vật (thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, phân tích và tổng hợp, trả lời kích thích).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
+ Cảm ứng ở thực vật	
- Khái niệm, vai trò của cảm ứng - Đặc điểm và cơ chế cảm ứng - Các hình thức biểu hiện - Ứng dụng	– Nêu được khái niệm cảm ứng ở thực vật. Phân tích được vai trò cảm ứng đối với thực vật. – Trình bày được đặc điểm và cơ chế cảm ứng ở thực vật. – Nêu được một số hình thức biểu hiện của cảm ứng ở thực vật: vận động hướng động và vận động cảm ứng. – Vận dụng được hiểu biết về cảm ứng ở thực vật để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn. – Thực hành quan sát được hiện tượng cảm ứng ở một số loài cây. – Thực hiện được thí nghiệm về cảm ứng ở một số loài cây.
+ Cảm ứng ở động vật	
- Các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật khác nhau	– Trình bày được các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật khác nhau.
- Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh - Tế bào thần kinh - Truyền tin qua synapse - Phản xạ	– Dựa vào hình vẽ, nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào thần kinh. – Dựa vào sơ đồ, mô tả được cấu tạo synapse và quá trình truyền tin qua synapse. – Nêu được khái niệm phản xạ. – Dựa vào sơ đồ, phân tích được một cung phản xạ (các thụ thể, dẫn truyền, phân tích, đáp ứng). – Nêu được các dạng thụ thể, vai trò của chúng (các thụ thể cảm giác về: cơ học, hoá học, điện, nhiệt, đau). – Nêu được vai trò các cảm giác vị giác, xúc giác và khứu giác trong cung phản xạ

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
- Các bệnh liên quan hệ thần kinh	– Phân tích được đáp ứng của cơ xương trong cung phản xạ. – Phân biệt được phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện: + Nêu được đặc điểm và phân loại được phản xạ không điều kiện. Lấy được các ví dụ minh họa. + Trình bày được đặc điểm, các điều kiện và cơ chế hình thành phản xạ có điều kiện. Lấy được các ví dụ minh họa. – Nêu được một số bệnh do tổn thương hệ thần kinh như mất khả năng vận động, mất khả năng cảm giác... – Vận dụng hiểu biết về hệ thần kinh để giải thích được cơ chế giảm đau khi uống và tiêm thuốc giảm đau. – Đề xuất được các biện pháp bảo vệ hệ thần kinh: không lạm dụng chất kích thích; phòng chống nghiện và cai nghiện các chất kích thích.
- Tập tính ở động vật Khái niệm, phân loại tập tính Một số dạng tập tính phổ biến ở động vật Pheromone	– Nêu được khái niệm tập tính ở động vật. – Phân tích được vai trò của tập tính đối với đời sống động vật. – Lấy được một số ví dụ minh họa các dạng tập tính ở động vật. – Phân biệt được tập tính bẩm sinh và tập tính học được. Lấy được ví dụ minh họa. – Lấy được ví dụ chứng minh pheromone là chất được sử dụng như những tín hiệu hoá học của các cá thể cùng loài.
– Một số hình thức học tập ở động vật	– Nêu được một số hình thức học tập ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa. – Giải thích được cơ chế học tập ở người. – Trình bày được một số ứng dụng: dạy động vật làm xiếc; dạy trẻ em học tập; ứng dụng trong chăn nuôi; bảo vệ mùa màng; ứng dụng pheromone trong thực tiễn. – Quan sát và mô tả được tập tính của một số động vật.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	
+ Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	
– Khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật – Mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển – Vòng đời và tuổi thọ của sinh vật	– Nêu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. Trình bày được các dấu hiệu đặc trưng của sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (tăng khối lượng và kích thước tế bào, tăng số lượng tế bào, phân hoá tế bào và phát sinh hình thái, chức năng sinh lí, điều hoà). – Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. – Nêu được khái niệm vòng đời và tuổi thọ của sinh vật. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Trình bày được một số ứng dụng hiểu biết về vòng đời của sinh vật trong thực tiễn. – Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tuổi thọ của con người.
+ Sinh trưởng và phát triển ở thực vật	
– Đặc điểm – Mô phân sinh	– Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật. Trình bày được một số yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật. – Nêu được khái niệm mô phân sinh. Trình bày được vai trò của mô phân sinh đối với sinh trưởng ở thực vật. Phân biệt được các loại mô phân sinh.
– Sinh trưởng sơ cấp, sinh trưởng thứ cấp – Hormone thực vật – Phát triển ở thực vật có hoa	– Trình bày được quá trình sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp ở thực vật. – Nêu được khái niệm và vai trò hormone thực vật. Phân biệt được các loại hormone kích thích tăng trưởng và hormone ức chế tăng trưởng. – Trình bày được một số ứng dụng của hormone thực vật trong thực tiễn. – Dựa vào sơ đồ vòng đời, trình bày được quá trình phát triển ở thực vật có hoa. – Trình bày được các nhân tố chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa. Lấy được ví dụ minh hoạ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở thực vật để giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: kích thích hay hạn chế sinh trưởng, giải thích vòng gỗ,...). – Thực hành quan sát được tác dụng của bấm ngọn, tia cành, phun kích thích tố lên cây, tính tuổi cây.
+ Sinh trưởng và phát triển ở động vật	
– Đặc điểm – Các giai đoạn phát triển ở động vật và người – Các hình thức sinh trưởng và phát triển	– Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở động vật. – Dựa vào sơ đồ vòng đời, trình bày được các giai đoạn chính trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật (giai đoạn phôi và giai đoạn hậu phôi). – Phân biệt các hình thức phát triển qua biến thái và không qua biến thái. – Dựa vào hình ảnh (hoặc sơ đồ, video), trình bày được các giai đoạn phát triển của con người từ hợp tử đến cơ thể trưởng thành. Vận dụng được hiểu biết về các giai đoạn phát triển để áp dụng chế độ ăn uống hợp lí.
– Các nhân tố ảnh hưởng	– Nêu được ảnh hưởng của các nhân tố bên trong đến sinh trưởng và phát triển động vật (di truyền; giới tính; hormone sinh trưởng và phát triển). – Nêu được vai trò của một số hormone đối với hoạt động sống của động vật. – Vận dụng hiểu biết về hormone để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ: không lạm dụng hormone trong chăn nuôi; thiếu hụt động vật,...). – Trình bày được ảnh hưởng của các nhân tố bên ngoài đến sinh trưởng và phát triển động vật (nhiệt độ, thức ăn,...). – Phân tích được khả năng điều khiển sự sinh trưởng và phát triển ở động vật. - Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở động vật vào thực tiễn (ví dụ: đề xuất được một số biện pháp hợp lí trong chăn nuôi nhằm tăng nhanh sự sinh trưởng và phát triển của

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	vật nuôi; tiêu diệt côn trùng, muỗi;...).
– Tuổi dậy thì, tránh thai và bệnh, tật	– Nêu được đặc điểm tuổi dậy thì ở người và ứng dụng hiểu biết về tuổi dậy thì để bảo vệ sức khỏe, chăm sóc bản thân và người khác.
Sinh sản ở sinh vật	
+ Khái quát về sinh sản ở sinh vật	
– Khái niệm sinh sản – Vai trò sinh sản – Các hình thức sinh sản ở sinh vật	– Phát biểu được khái niệm sinh sản, sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính. Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của sinh sản ở sinh vật (vật chất di truyền, truyền đạt vật chất di truyền, hình thành cơ thể mới, điều hoà sinh sản). – Trình bày được vai trò của sinh sản đối với sinh vật. – Phân biệt được các hình thức sinh sản ở sinh vật (sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính).
+ Sinh sản ở thực vật	
– Sinh sản vô tính	– Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở thực vật (sinh sản bằng bào tử, sinh sản sinh dưỡng).
– Ứng dụng của sinh sản vô tính ở thực vật	– Trình bày được các phương pháp nhân giống vô tính ở thực vật. – Trình bày được ứng dụng của sinh sản vô tính ở thực vật trong thực tiễn.
– Sinh sản hữu tính	– So sánh được sinh sản hữu tính với sinh sản vô tính ở thực vật. – Trình bày được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật có hoa: Nêu được cấu tạo chung của hoa. Trình bày được quá trình hình thành hạt phấn, túi phôi, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt, quả.
+ Sinh sản ở động vật	
– Sinh sản vô tính	– Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật.
– Sinh sản hữu tính	– Phân biệt được các hình thức sinh sản hữu tính ở động vật.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Trình bày được quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở người): hình thành tinh trùng, trứng; thụ tinh tạo hợp tử; phát triển phôi thai; sự đẻ.
– Điều hoà sinh sản	– Phân tích được cơ chế điều hoà sinh sản ở động vật. – Trình bày được một số ứng dụng về điều khiển sinh sản ở động vật và sinh đẻ có kế hoạch ở người. – Nêu được một số thành tựu thụ tinh trong ống nghiệm. – Trình bày được các biện pháp tránh thai.
+ Mối quan hệ giữa các quá trình sinh lí trong cơ thể	– Trình bày được mối quan hệ giữa các quá trình sinh lí trong cơ thể. Từ đó chứng minh được cơ thể là một hệ thống mở tự điều chỉnh.
+ Một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể	– Nêu được một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể và triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Chuyên đề 11.1: DINH DƯỠNG KHOÁNG – TĂNG NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG VÀ NÔNG NGHIỆP SẠCH

Học xong chuyên đề này, HV huy động được kiến thức đã học về sinh lí dinh dưỡng của cơ thể thực vật làm cơ sở cho việc xây dựng các quy trình kĩ thuật, công nghệ sử dụng khoáng trong trồng trọt nhằm tăng năng suất cây trồng theo hướng nông nghiệp sạch, bền vững. HV được làm quen với kĩ năng triển khai dự án liên quan đến sử dụng phân bón ở địa phương.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái niệm nông nghiệp sạch	– Nêu được khái niệm nông nghiệp sạch.
– Nguyên tắc sử dụng khoáng	– Phân tích được các nguyên tắc sử dụng khoáng trong việc tăng năng suất cây trồng (phù

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Biện pháp kỹ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng nhằm tạo nền nông nghiệp sạch	hợp thời vụ, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, hàm lượng, phối hợp khoáng,...). – Phân tích được một số biện pháp kỹ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng nhằm tạo nền nông nghiệp sạch. Lấy được ví dụ minh họa. – Trình bày được mô hình thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch. – Thực hiện được dự án: Điều tra sử dụng phân bón ở địa phương hoặc thực hành trồng cây với các kỹ thuật bón phân phù hợp. – Làm được thí nghiệm chứng minh tác dụng của loại phân bón, cách bón, hàm lượng đối với cây trồng.

Chuyên đề 11.2: MỘT SỐ BỆNH DỊCH Ở NGƯỜI VÀ CÁCH PHÒNG, CHỐNG

Chuyên đề này nhằm giúp HV vận dụng được kiến thức đã học về sinh học cơ thể người ở tiểu học, trung học cơ sở và Sinh học 11 vào giữ gìn và bảo vệ sức khỏe của bản thân, gia đình và cộng đồng. Qua chuyên đề này, HV lựa chọn, kết nối được kiến thức sinh học cơ thể người, sinh học vi sinh vật để giải thích cơ sở khoa học của các bệnh dịch, nguyên nhân và cách phòng chống một số bệnh dịch phổ biến, nguy hiểm đối với con người. Đồng thời, thực hành nghiên cứu, điều tra được một số bệnh dịch phổ biến ở địa phương, qua đó rèn luyện được các kỹ năng tiến trình gồm: quan sát, điều tra, thu thập, xử lý tư liệu thu thập được, kết luận, làm báo cáo kết quả nghiên cứu và truyền thông.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Một số bệnh dịch phổ biến ở người. – Nguyên nhân gây bệnh dịch ở người – Các biện pháp phòng chống	– Kể tên được một số bệnh và tác nhân gây bệnh (vi khuẩn, virus,...). Trình bày được một số nguyên nhân lây nhiễm, gây dịch bệnh ở người (ví dụ: vệ sinh cơ thể không đúng cách, nhà cửa không sạch sẽ, ô nhiễm môi trường, vệ sinh giao tiếp với người bệnh không đúng cách,...). – Phân tích được một số biện pháp phòng chống các bệnh dịch phổ biến ở người: bệnh sốt xuất huyết; bệnh cúm; bệnh lao phổi; bệnh sởi,...

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
bệnh dịch	– Thực hiện được các biện pháp phòng chống một số bệnh dịch phổ biến ở người. – Thực hiện được dự án: Điều tra được một số bệnh dịch phổ biến ở người và tuyên truyền phòng chống bệnh (Bệnh cúm, dịch tả, sốt xuất huyết, HIV/AIDS,...).

Chuyên đề 11.3: VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

Chuyên đề này được xây dựng trên nền tảng tích hợp nhiều nội dung không chỉ trong lĩnh vực sinh học mà cả trong các lĩnh vực y tế, sức khỏe, xã hội. Đặc biệt nội dung liên quan trực tiếp tới chủ đề sinh học động vật, trong đó sinh lí người thuộc Sinh học 11 có tỉ trọng lớn. Học chuyên đề này HV huy động được kiến thức đã học về vi sinh vật, sinh học cơ thể động vật, đặc biệt là sinh học cơ thể người để giải thích các biện pháp sản xuất, bảo quản, sử dụng thực phẩm an toàn. HV được thực hành triển khai dự án điều tra, tìm hiểu về vệ sinh an toàn thực phẩm ở địa phương.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái niệm vệ sinh an toàn thực phẩm – Các nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm – Tác hại của mất vệ sinh an toàn thực phẩm – Biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm	– Nêu được định nghĩa vệ sinh an toàn thực phẩm. – Phân tích được một số nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh họa. – Phân tích được tác hại của việc mất an toàn vệ sinh thực phẩm đối với sức khỏe con người. – Phân tích được một số biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh họa. – Thực hiện được dự án: Điều tra về hiện trạng mất an toàn vệ sinh thực phẩm tại địa phương.

LỚP 12

Học xong chương trình Sinh học lớp 12, HV phân tích được các đặc tính cơ bản của tổ chức sống: di truyền, biến dị, tiến hoá, quan hệ với môi trường. Các chủ đề này giúp HV phân tích sâu hơn về sinh học các cấp độ trên cơ thể: quần thể, quần xã – hệ sinh thái; Sinh quyển và khái niệm về loài, cơ chế hình thành đa dạng sinh học; từ đó tìm hiểu sâu hơn về cơ sở sinh học của công nghệ gene, kiểm soát sinh học, sinh thái nhân văn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
DI TRUYỀN HỌC	
Di truyền phân tử	
+ Gene và cơ chế truyền thông tin di truyền	
– Chức năng của DNA – Cấu trúc và chức năng của gene – Tái bản DNA – RNA và phiên mã – Mã di truyền và dịch mã	– Dựa vào cấu trúc hoá học của phân tử DNA, trình bày được chức năng của DNA. – Nêu được khái niệm và cấu trúc của gene. Kể tên được các loại gene dựa vào cấu trúc và chức năng. – Trình bày được cơ chế tái bản của DNA là một quá trình tự sao thông tin di truyền từ tế bào mẹ sang tế bào con hay từ thế hệ này sang thế hệ sau. – Phân biệt được các loại RNA. Nêu được cơ chế tổng hợp RNA ở vi khuẩn. – Nêu được khái niệm và các đặc điểm của mã di truyền.
– Mối quan hệ DNA – RNA – protein	– Trình bày được cơ chế tổng hợp protein từ bản sao là RNA có bản chất là quá trình dịch mã. – Vẽ và trình bày được sơ đồ liên kết ba quá trình thể hiện cơ chế di truyền ở cấp phân tử là quá trình truyền đạt thông tin di truyền.
+ Điều hoà biểu hiện gene	
– Cơ chế điều hoà Ứng dụng	– Trình bày được thí nghiệm trên operon Lac của <i>E.coli</i>. – Nêu được ý nghĩa của điều hoà biểu hiện của gene trong tế bào và trong quá trình phát triển

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	cá thể. – Nêu được các ứng dụng của điều hoà biểu hiện gene.
+ Hệ gene – Khái niệm – Giải mã hệ gene người và ứng dụng	– Phát biểu được khái niệm hệ gene. – Nêu được một số thành tựu và ứng dụng của việc giải mã hệ gene người.
+ Đột biến gene – Khái niệm, các dạng – Nguyên nhân, cơ chế phát sinh – Vai trò	– Nêu được khái niệm đột biến gene. Phân biệt được các dạng đột biến gene. – Trình bày được nguyên nhân, cơ chế phát sinh của đột biến gene. – Trình bày được vai trò của đột biến gene trong tiến hoá, trong chọn giống và trong nghiên cứu di truyền.
+ Công nghệ gene – Khái niệm – Một số thành tựu	– Nêu được khái niệm và một số thành tựu của công nghệ DNA tái tổ hợp. – Nêu được khái niệm và một số thành tựu tạo thực vật và động vật biến đổi gene. – Đưa ra ý kiến cá nhân về việc sản xuất và sử dụng sản phẩm biến đổi gene và đạo đức sinh học.
Di truyền nhiễm sắc thể	
+ Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền	
– Hình thái và cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể – Gene phân bố trên các nhiễm sắc thể	– Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh), trình bày được cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể. – Mô tả được cách sắp xếp các gene trên nhiễm sắc thể, mỗi gene định vị tại mỗi vị trí xác định gọi là locus. – Nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân và thụ tinh trong nghiên cứu di truyền.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Cơ chế di truyền nhiễm sắc thể	– Trình bày được sự vận động của nhiễm sắc thể (tự nhân đôi, phân li, tổ hợp, tái tổ hợp) trong nguyên phân, giảm phân và thụ tinh là cơ sở của sự vận động của gene được thể hiện trong các quy luật di truyền, biến dị tổ hợp và biến dị số lượng nhiễm sắc thể. – Nêu được nhiễm sắc thể là vật chất di truyền.
+ Thí nghiệm của Mendel – Lịch sử ra đời thí nghiệm của Mendel – Thí nghiệm – Ý nghĩa – Mở rộng học thuyết Mendel	– Nêu được bối cảnh ra đời thí nghiệm của Mendel. – Trình bày được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Mendel. – Nêu được tính quy luật của hiện tượng di truyền và giải thích thí nghiệm của Mendel. – Trình bày được cơ sở tế bào học của các thí nghiệm của Mendel dựa trên mối quan hệ giữa nguyên phân, giảm phân và thụ tinh. Nêu được vì sao các quy luật di truyền của Mendel đặt nền móng cho di truyền học hiện đại. – Trình bày được sản phẩm của các allele của cùng một gene và của các gene khác nhau (giới hạn trong phạm vi 2 gen không alen) có thể tương tác với nhau quy định tính trạng.
+ Thí nghiệm của Morgan	
– Lịch sử ra đời thí nghiệm của Morgan – Thí nghiệm - Liên kết gen - Hoán vị gene - Di truyền giới tính và liên kết với giới tính	– Nêu được bối cảnh ra đời thí nghiệm của Morgan. – Trình bày được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Morgan, từ đó phát biểu được khái niệm liên kết gene. – Nêu được cơ sở tế bào học và ý nghĩa của liên kết gene. – Trình bày được thí nghiệm của Morgan, từ đó phát biểu được khái niệm hoán vị gene. – Nêu được cơ sở tế bào học và ý nghĩa của hoán vị gen.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Trình bày được cách bố trí thí nghiệm của Morgan, qua đó nêu được khái niệm di truyền liên kết với giới tính. – Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể giới tính; di truyền giới tính. – Trình bày được cơ chế di truyền xác định giới tính. – Giải thích được tỉ lệ lí thuyết giới tính trong tự nhiên thường là 1 : 1. – Trình bày được quan điểm của bản thân về việc điều khiển giới tính ở người theo ý muốn. – Nêu được khái niệm và ý nghĩa của việc lập bản đồ di truyền. – Vận dụng những hiểu biết về di truyền giới tính và liên kết với giới tính để giải thích các vấn đề trong thực tiễn (Ví dụ: điều khiển giới tính trong chăn nuôi, phát hiện bệnh do rối loạn cơ chế phân li, tổ hợp nhiễm sắc thể giới tính,...). – Nêu được quan điểm của Mendel và Morgan về tính quy luật của hiện tượng di truyền.
+ Đột biến nhiễm sắc thể	
– Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể – Đột biến số lượng nhiễm sắc thể – Vai trò	– Phát biểu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. – Trình bày được nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Phân biệt được các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. – Trình bày được nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể. Phân biệt được các dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ minh họa. – Nêu được tác hại của một số dạng đột biến nhiễm sắc thể đối với sinh vật. – Trình bày được vai trò của đột biến nhiễm sắc thể trong tiến hoá, trong chọn giống và trong nghiên cứu di truyền. – Tìm hiểu được tác hại gây đột biến ở người của một số chất độc (dioxin, thuốc diệt cỏ 2,4D,...).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
+ Di truyền gene ngoài nhân	
– Thí nghiệm của Correns – Đặc điểm di truyền của gene ngoài nhân	– Trình bày được bối cảnh ra đời thí nghiệm của Correns. – Trình bày được thí nghiệm chứng minh di truyền gene ngoài nhân của Correns, từ đó giải thích được gene không những tồn tại trong nhân mà còn tồn tại ngoài nhân (trong các bào quan như ti thể, lục thể). – Trình bày được đặc điểm di truyền của gene ngoài nhân và một số ứng dụng.
+ Mối quan hệ kiểu gene – môi trường – kiểu hình	
– Sự tương tác kiểu gene và môi trường – Mức phản ứng	– Nêu được sự tương tác kiểu gene và môi trường. – Nêu được khái niệm mức phản ứng. Lấy được các ví dụ minh họa. – Vận dụng được hiểu biết về thường biến và mức phản ứng của một kiểu gene giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn (tạo và chọn giống, kỹ thuật chăn nuôi, trồng trọt,...)
+ Thành tựu chọn, tạo giống bằng các phương pháp lai hữu tính	– Nêu được một số thành tựu chọn, tạo giống cây trồng. – Nêu được một số thành tựu chọn, tạo giống vật nuôi.
Di truyền quần thể	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái niệm di truyền quần thể – Các đặc trưng di truyền của quần thể – Cấu trúc di truyền quần thể ngẫu phối – Cấu trúc di truyền quần thể tự thụ phấn và giao phối gần – Định luật Hardy – Weinberg – Ứng dụng	– Phát biểu được khái niệm quần thể (từ góc độ di truyền học). Lấy được ví dụ minh họa. – Phát biểu được khái niệm di truyền quần thể. – Trình bày được các đặc trưng di truyền của quần thể (tần số của các allele, tần số của các kiểu gene). – Trình bày được ảnh hưởng của tự thụ phấn, giao phối gần, ngẫu phối chi phối tần số của các allele và thành phần kiểu gene của một quần thể. – Nêu được cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối: Mô tả được trạng thái cân bằng di truyền của quần thể. – Trình bày được cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần. – Trình bày được định luật Hardy – Weinberg và điều kiện nghiệm đúng. – Giải thích một số vấn đề thực tiễn: vấn đề hôn nhân gia đình, vấn đề cho cây tự thụ phấn, động vật giao phối gần giảm năng suất, chất lượng.
Di truyền học người	
– Di truyền y học – Y học tư vấn – Liệu pháp gene	– Nêu được khái niệm và vai trò di truyền học người, di truyền y học. – Nêu được một số phương pháp nghiên cứu di truyền người (tập trung vào phương pháp phả hệ). Xây dựng được phả hệ để xác định được sự di truyền tính trạng trong gia đình – Nêu được khái niệm y học tư vấn. Trình bày được cơ sở của y học tư vấn. – Giải thích được vì sao cần đến cơ sở tư vấn hôn nhân gia đình trước khi kết hôn và sàng lọc trước sinh. – Nêu được khái niệm liệu pháp gene. Vận dụng hiểu biết về liệu pháp gene để giải thích việc chữa trị các bệnh di truyền. – Trình bày được một số thành tựu và ứng dụng của liệu pháp gene.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
TIẾN HOÁ	
Các bằng chứng tiến hoá	– Trình bày được các bằng chứng tiến hoá: bằng chứng hoá thạch, giải phẫu so sánh, tế bào học và sinh học phân tử.
Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài	– Nêu được phương pháp mà Darwin đã sử dụng để xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài (quan sát, hình thành giả thuyết, kiểm chứng giả thuyết).
Thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại	– Nêu được khái niệm tiến hoá nhỏ và quần thể là đơn vị tiến hoá nhỏ. – Trình bày được các nhân tố tiến hoá (đột biến, di – nhập gene, chọn lọc tự nhiên, yếu tố ngẫu nhiên, giao phối không ngẫu nhiên). – Phát biểu được khái niệm thích nghi và trình bày được cơ chế hình thành đặc điểm thích nghi. – Giải thích được các đặc điểm thích nghi chỉ hợp lí tương đối. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Phát biểu được khái niệm loài sinh học và cơ chế hình thành loài.
Tiến hoá lớn và phát sinh chủng loại – Tiến hoá lớn – Sự phát sinh chủng loại – Quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất – Quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất	– Phát biểu được khái niệm tiến hoá lớn. Phân biệt được tiến hoá lớn và tiến hoá nhỏ. – Dựa vào sơ đồ cây sự sống, trình bày được sinh giới có nguồn gốc chung và phân tích được sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá. – Vẽ được sơ đồ ba giai đoạn phát sinh sự sống trên Trái Đất (tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học). – Dựa vào sơ đồ, trình bày được các đại địa chất và biến cố lớn thể hiện sự phát triển của sinh vật trong các đại đó. Nêu được một số minh chứng về tiến hoá lớn. – Trình bày được sơ đồ các giai đoạn chính trong quá trình phát sinh loài người; nêu được loài người hiện nay (<i>H. sapiens</i>) đã tiến hoá từ loài vượn người (<i>Australopithecus</i>) qua các giai

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Các giai đoạn chính trong quá trình phát sinh loài người	đoạn trung gian.
SINH THÁI HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG	
Môi trường và các nhân tố sinh thái	
– Môi trường sống của sinh vật – Các nhân tố sinh thái – Nhịp sinh học	– Phát biểu được khái niệm môi trường sống của sinh vật. – Nêu được khái niệm nhân tố sinh thái. Phân biệt được các nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh. Lấy được ví dụ về tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật và thích nghi của sinh vật với các nhân tố đó. – Trình bày được các quy luật về tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật (giới hạn sinh thái; tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái; tác động không đồng đều của các nhân tố sinh thái). – Phát biểu được khái niệm nhịp sinh học; giải thích được nhịp sinh học chính là sự thích nghi của sinh vật với những thay đổi có tính chu kì của môi trường. – Tìm hiểu được nhịp sinh học của chính cơ thể mình.
Sinh thái học quần thể	
– Khái niệm quần thể sinh vật – Đặc trưng của quần thể sinh vật – Tăng trưởng quần thể sinh vật	– Phát biểu được khái niệm quần thể sinh vật (dưới góc độ sinh thái học). Lấy được ví dụ minh họa. – Nêu được các mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh trong quần thể. Lấy được ví dụ minh họa. – Trình bày được các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật (số lượng cá thể, kích thước quần thể, tỉ lệ giới tính, nhóm tuổi, kiểu phân bố, mật độ cá thể).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Điều chỉnh tăng trưởng quần thể sinh vật – Quần thể người – Ứng dụng	– Phân biệt được các kiểu tăng trưởng quần thể sinh vật (tăng trưởng theo tiềm năng sinh học và tăng trưởng trong môi trường có nguồn sống bị giới hạn). – Nêu được các yếu tố ảnh hưởng tới tăng trưởng quần thể. – Trình bày được các kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể. – Giải thích được cơ chế điều hoà mật độ của quần thể. – Nêu được các đặc điểm tăng trưởng của quần thể người; phân tích được hậu quả của tăng trưởng dân số quá nhanh. – Trình bày được các ứng dụng hiểu biết về quần thể trong thực tiễn (trồng trọt, chăn nuôi, bảo tồn).
Sinh thái học quần xã	
– Khái niệm quần xã sinh vật – Đặc trưng quần xã sinh vật – Quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật – Ổ sinh thái – Tác động của con người lên quần xã sinh vật	– Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật. – Nêu được các đặc trưng cơ bản của quần xã: thành phần loài (loài ưu thế, loài đặc trưng, loài chủ chốt); chỉ số đa dạng và độ phong phú trong quần xã; cấu trúc không gian; cấu trúc chức năng dinh dưỡng. – Trình bày được khái niệm và phân biệt được các mối quan hệ giữa các loài trong quần xã (cạnh tranh, hợp tác, cộng sinh, hội sinh, ức chế, kí sinh, động vật ăn thực vật, vật ăn thịt con mồi). – Trình bày được khái niệm ổ sinh thái. – Trình bày được tác động của việc du nhập các loài ngoại lai hoặc giảm loài trong cấu trúc quần xã đến trạng thái cân bằng của hệ sinh thái. Lấy được ví dụ minh hoạ.
Hệ sinh thái	
– Khái quát về hệ sinh thái	– Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. Phân biệt được các thành phần cấu trúc của hệ sinh

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Dòng năng lượng và trao đổi vật chất trong hệ sinh thái + Chuỗi thức ăn + Lưới thức ăn + Hiệu suất sinh thái + Tháp sinh thái	thái và các kiểu hệ sinh thái chủ yếu của Trái Đất, bao gồm các hệ sinh thái tự nhiên (hệ sinh thái trên cạn, dưới nước) và các hệ sinh thái nhân tạo. – Phân tích được quá trình trao đổi vật chất và chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái, bao gồm: + Trình bày được khái niệm chuỗi thức ăn, các loại chuỗi thức ăn, lưới thức ăn, bậc dinh dưỡng. Vẽ được sơ đồ chuỗi và lưới thức ăn trong quần xã. + Trình bày được dòng năng lượng trong một hệ sinh thái (bao gồm: phân bố năng lượng trên Trái Đất, sơ đồ khái quát về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, sơ đồ khái quát năng lượng chuyển qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái). + Nêu được khái niệm hiệu suất sinh thái (sản lượng sơ cấp, sản lượng thứ cấp); tháp sinh thái. Phân biệt được các dạng tháp sinh thái. + Nêu được ý nghĩa của nghiên cứu hiệu suất sinh thái và tháp sinh thái trong thực tiễn.
– Chu trình sinh – địa – hoá các chất	– Phát biểu được khái niệm chu trình sinh – địa – hoá các chất. Trình bày được sơ đồ khái quát chu trình trao đổi chất trong tự nhiên. Trình bày được chu trình sinh – địa – hoá của một số chất: nước, carbon, nitơ (nitrogen) và ý nghĩa sinh học của các chu trình đó, đồng thời vận dụng kiến thức về các chu trình đó vào giải thích các vấn đề của thực tiễn.
– Sự biến động của hệ sinh thái + Diễn thế sinh thái + Sự ẩm lên toàn cầu + Phi dưỡng + Sa mạc hoá	– Trình bày được sự biến động của hệ sinh thái, bao gồm: + Nêu được khái niệm diễn thế sinh thái. Phân biệt được các dạng diễn thế sinh thái, từ đó nêu được dạng nào có bản chất là sự tiến hoá thiết lập trạng thái thích nghi cân bằng của quần xã. + Trình bày được nguyên nhân và tầm quan trọng của diễn thế sinh thái trong tự nhiên và trong thực tiễn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Nêu được diễn thế sinh thái ở một hệ sinh thái tại địa phương. Đề xuất được một số biện pháp bảo tồn hệ sinh thái đó. + Nêu được một số hiện tượng ảnh hưởng đến hệ sinh thái như: sự ảm lên toàn cầu; sự phì dưỡng; sa mạc hoá. Giải thích được vì sao các hiện tượng đó vừa tác động đến hệ sinh thái, vừa là nguyên nhân của sự mất cân bằng của hệ sinh thái. – Thực hành: Thiết kế được một bể nuôi cá cảnh vận dụng hiểu biết hệ sinh thái hoặc thiết kế được hệ sinh thái thủy sinh, hệ sinh thái trên cạn.
– Sinh quyển + Khái niệm + Các khu sinh học (Biome) trên cạn + Các khu sinh học dưới nước.	– Phát biểu được khái niệm Sinh quyển; giải thích được Sinh quyển là một cấp độ tổ chức sống lớn nhất hành tinh; trình bày được một số biện pháp bảo vệ Sinh quyển. – Phát biểu được khái niệm khu sinh học. Trình bày được đặc điểm của các khu sinh học trên cạn chủ yếu và các khu sinh học nước ngọt, khu sinh học nước mặn trên Trái Đất. – Trình bày được các biện pháp bảo vệ tài nguyên sinh học của các khu sinh học đó.
Sinh thái học phục hồi, bảo tồn và phát triển bền vững	
– Sinh thái học phục hồi và bảo tồn + Khái niệm + Các phương pháp phục hồi hệ sinh thái	– Nêu được khái niệm sinh thái học phục hồi, bảo tồn. Giải thích được vì sao cần phục hồi, bảo tồn các hệ sinh thái tự nhiên. – Trình bày được một số phương pháp phục hồi hệ sinh thái. – Thực hiện được bài tập về thực trạng bảo tồn hệ sinh thái ở địa phương và đề xuất giải pháp bảo tồn.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Phát triển bền vững + Khái niệm phát triển bền vững + Sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên + Hạn chế gây ô nhiễm môi trường + Bảo tồn đa dạng sinh học + Phát triển nông nghiệp bền vững + Vấn đề phát triển dân số + Giáo dục bảo vệ môi trường	– Trình bày được khái niệm phát triển bền vững. Phân tích được khái quát về tác động giữa kinh tế – xã hội – môi trường tự nhiên. – Trình bày được vai trò và các biện pháp sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên (đất, nước, rừng, năng lượng). – Nêu được những biện pháp chủ yếu hạn chế gây ô nhiễm môi trường. – Trình bày được khái niệm và các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học. – Nêu được khái niệm và vai trò phát triển nông nghiệp bền vững. – Trình bày được các vấn đề dân số hiện nay và vai trò của chính sách dân số, kế hoạch hoá gia đình trong phát triển bền vững. – Phân tích được vai trò của giáo dục bảo vệ môi trường đối với phát triển bền vững đất nước. – Đề xuất các hoạt động bản thân có thể làm được nhằm góp phần phát triển bền vững.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Chuyên tập 12.1: SINH HỌC PHÂN TỬ

Nội dung chuyên đề nhằm nâng cao kiến thức đã học về cơ sở vật chất của tính di truyền (cấp phân tử) làm cơ sở cho việc tìm hiểu các thành tựu về lí thuyết và công nghệ ứng dụng di truyền phân tử vào đời sống con người trong cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0. Công nghệ gene được mô tả như là ví dụ cho các thành tựu đó để gây hứng thú học tập và định hướng lựa chọn ngành nghề có liên quan đến sinh học nói chung và sinh học phân tử nói riêng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái quát sinh học phân tử và các thành tựu – Các nguyên lí của phương pháp tách chiết DNA – Công nghệ gene – Triển vọng công nghệ gene	– Nêu được khái niệm sinh học phân tử. – Trình bày được một số thành tựu hiện đại về lí thuyết và ứng dụng của sinh học phân tử. – Phân tích được các nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử trong thực tiễn. – Nêu được các nguyên lí của phương pháp tách chiết DNA từ tế bào. – Dựa vào sơ đồ, mô tả được các bước trong công nghệ gene. Trình bày được các bước tạo thực vật chuyển gene và tạo động vật chuyển gene. Lấy được ví dụ minh họa. – Giải thích được cơ sở khoa học chuyển gene và vì sao phải sử dụng vector để truyền gene từ tế bào này sang tế bào khác. – Thực hiện được dự án hoặc đề tài tìm hiểu về các sản phẩm chuyển gene. Làm được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ chuyển gene. – Thu thập được các thông tin đánh giá về triển vọng của công nghệ gene trong tương lai. – Thực hiện được các kĩ năng: làm báo cáo, thuyết trình, tập san, thiết kế video.

Chuyên đề 12.2: KIỂM SOÁT SINH HỌC

Học xong chuyên đề này, HV tìm hiểu sâu hơn mối quan hệ giữa sinh vật với sinh vật, cơ sở của quy luật bảo đảm cân bằng sinh học qua cơ chế điều hoà số lượng cá thể trong quần thể, quần xã trong tự nhiên. Chuyên đề góp phần xây dựng cơ sở khoa học cho các giải pháp kĩ thuật, công nghệ, ứng dụng quy luật kiểm soát sinh học trong tự nhiên, phát triển hệ sinh thái sạch, phát triển bền vững. Thông qua việc tiến hành dự án điều tra thực trạng sử dụng các biện pháp bảo vệ thực vật và ứng dụng quy luật kiểm soát sinh học trong trồng trọt tại địa phương, HV phát triển được các năng lực chung và năng lực sinh học.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái niệm kiểm soát sinh học – Vai trò của kiểm soát sinh học	– Nêu được khái niệm kiểm soát sinh học. – Phân tích được vai trò của kiểm soát sinh học.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Cơ sở của kiểm soát sinh học – Biện pháp kiểm soát sinh học	– Phân tích được cơ sở của kiểm soát sinh học. – Trình bày được một số biện pháp kiểm soát sinh học (bảo vệ các loài thiên địch; sử dụng hợp lý thuốc trừ sâu, phân bón). – Thực hành: Suru tầm hoặc điều tra được ứng dụng kiểm soát sinh học tại địa phương.

Chuyên đề 12.3: SINH THÁI NHÂN VĂN

Học xong chuyên đề này, HV phân tích được khái niệm sinh thái nhân văn, giá trị sinh thái nhân văn đối với sự phát triển bền vững kinh tế – xã hội, môi trường. Từ những hiểu biết đó, HV nhận thức được sinh thái nhân văn trong xã hội hiện đại là một lĩnh vực khoa học, văn hoá, đạo đức xã hội; phát triển các phẩm chất như yêu thiên nhiên, trách nhiệm bảo vệ thiên nhiên, tôn trọng các quy định của pháp luật và các công ước quốc tế về bảo vệ môi trường. Chuyên đề thể hiện cách tiếp cận tích hợp các lĩnh vực khoa học khác nhau trong giáo dục sinh học.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Khái niệm sinh thái nhân văn – Giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững – Một số lĩnh vực sinh thái nhân văn	– Nêu được khái niệm sinh thái nhân văn. – Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững. – Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong một số lĩnh vực như: + Nông nghiệp; + Phát triển đô thị; + Bảo tồn và phát triển; + Thích ứng với biến đổi khí hậu. – Thực hiện dự án: Điều tra tìm hiểu về một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn tại địa phương.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Phương pháp giáo dục môn Sinh học được thực hiện theo các định hướng chung sau:

a) Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HV; tránh áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; tập trung bồi dưỡng năng lực tự chủ và tự học để HV có thể tiếp tục tìm hiểu, mở rộng vốn tri thức, tiếp tục phát triển các phẩm chất, năng lực cần thiết sau khi tốt nghiệp THPT.

b) Rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức sinh học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn; khuyến khích và tạo điều kiện cho HV được trải nghiệm, sáng tạo trên cơ sở tổ chức cho HV tham gia các hoạt động học tập khám phá, vận dụng.

c) Vận dụng các phương pháp giáo dục một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HV và điều kiện cụ thể. Tùy theo yêu cầu cần đạt, giáo viên có thể sử dụng phối hợp nhiều phương pháp dạy học trong một chủ đề/ bài học. Các phương pháp dạy học truyền thống (thuyết trình, đàm thoại,...) được sử dụng theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động của HV. Tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học hiện đại để cao vai trò chủ thể học tập của HV (dạy học thực hành, dạy học dựa trên giải quyết vấn đề, dạy học dự án, dạy học dựa trên trải nghiệm, khám phá;... cùng các kỹ thuật dạy học phù hợp).

d) Các hình thức tổ chức dạy học được thực hiện một cách đa dạng và linh hoạt; kết hợp các hình thức học cá nhân, học nhóm, học ở lớp, học theo hợp đồng, học đảo ngược, học trực tuyến,... Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học. Coi trọng các nguồn tư liệu ngoài sách giáo khoa và hệ thống các thiết bị dạy học; khai thác triệt để những lợi thế của công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học trên các phương tiện kho tri thức, đa phương tiện, tăng cường sử dụng các tư liệu điện tử (như phim thí nghiệm, thí nghiệm ảo,...).

đ) Dạy học tích hợp thông qua các chủ đề kết nối nhiều kiến thức với nhau. Dạy các chủ đề này, giáo viên cần xây dựng các tình huống đòi hỏi HV vận dụng kiến thức, kỹ năng để giải quyết các vấn đề về nhận thức, thực tiễn và công nghệ.

2. Định hướng phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung cho HV

a) Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua việc tổ chức cho HV tham gia các hoạt động thực hành, dã ngoại, thảo luận, làm việc nhóm, thực hiện dự án

ngiên cứu,... môn Sinh học giáo dục cho HV tình yêu thiên nhiên, niềm tự hào về sự đa dạng và phong phú của tài nguyên sinh vật Việt Nam, trách nhiệm công dân trong việc giữ gìn, phát huy và bảo tồn sự đa dạng, phong phú của tài nguyên thiên nhiên; rèn luyện cho HV các đức tính chăm chỉ, trung thực trong học tập và nghiên cứu khoa học.

b) Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

Môn Sinh học có nhiều ưu thế hình thành và phát triển các năng lực chung đã quy định trong Chương trình Tổng thể. Phát triển các năng lực đó cũng chính là để nâng cao chất lượng giáo dục sinh học.

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Trong dạy học môn Sinh học, năng lực tự chủ được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động thực hành, làm dự án, hoạt động ngoài thực địa, đặc biệt trong tổ chức tìm hiểu thế giới sống. Định hướng tự chủ, tích cực, chủ động trong phương pháp dạy học mà môn Sinh học chú trọng là cơ hội giúp HV hình thành và phát triển năng lực tự học.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Trong môn Sinh học, việc tìm kiếm, trao đổi thông tin trong quá trình quan sát, xây dựng giả thuyết khoa học, lập và thực hiện kế hoạch kiểm chứng giả thuyết, thu thập và xử lý dữ kiện, tổng hợp kết quả và trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu giúp HV phát triển các kỹ năng giao tiếp và hợp tác. Đặc biệt, khi thực hiện các bài thực hành, các dự án nghiên cứu, các hoạt động trải nghiệm theo nhóm, mỗi thành viên có trách nhiệm thực hiện các phần việc khác nhau, trao đổi thông tin, trình bày, chia sẻ ý tưởng với nhau để hoàn thành nhiệm vụ chung. Đó là những cơ hội mà môn Sinh học tạo ra để phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác ở HV.

- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Giải quyết vấn đề và sáng tạo là hoạt động đặc thù trong quá trình tìm hiểu và khám phá thế giới sống, vì vậy, phát triển năng lực này là một trong những nội dung giáo dục cốt lõi của môn Sinh học. Năng lực chung này được hình thành, phát triển trong quá trình tổ chức cho HV đề xuất vấn đề, nêu giả thuyết, lập kế hoạch, thực hiện kế hoạch tìm hiểu các hiện tượng đa dạng của thế giới sống gắn gũi với cuộc sống hằng ngày.

3. Định hướng phương pháp hình thành, phát triển năng lực sinh học

a) Đối với thành phần năng lực nhận thức sinh học, giáo viên tạo cho HV cơ hội huy động những hiểu biết, kinh nghiệm sẵn có để tham gia hình thành kiến thức mới. Chú ý tổ chức các hoạt động học tập, trong đó HV có thể diễn đạt hiểu biết bằng cách riêng, so sánh, phân loại, hệ thống hoá kiến thức; vận dụng kiến thức đã được học để giải thích các sự vật, hiện tượng hay giải quyết vấn đề đơn giản; qua đó, kết nối được kiến thức mới với hệ thống kiến thức.

b) Đối với thành phần năng lực tìm hiểu thế giới sống, giáo viên tạo điều kiện để HV đưa ra câu hỏi, vấn đề cần tìm hiểu; tạo cho HV cơ hội tham gia quá trình hình thành kiến thức mới, đề xuất và kiểm tra giả thuyết; thu thập bằng chứng, phân tích, xử lý để rút ra kết luận, đánh giá kết quả thu được. Dựa vào một số phương pháp như: dạy học thực hành, điều tra, dạy học giải quyết vấn đề, dạy học dự án,... giáo viên có thể tổ chức cho HV tự tìm các bằng chứng để kiểm tra các giả thuyết qua việc thực hiện thí nghiệm, hoặc tìm kiếm, thu thập thông tin qua sách, Internet, điều tra, phân tích, xử lý thông tin để kiểm tra dự đoán,...

c) Đối với thành phần năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về sinh học, HV được tạo cơ hội đề xuất hoặc tiếp cận với các tình huống thực tiễn, tìm kiếm, giải thích, trình bày thông tin, lập luận và đưa ra giải pháp trên cơ sở kiến thức, kĩ năng sinh học đã học; HV cần được quan tâm rèn luyện các kĩ năng: phát hiện vấn đề, lập kế hoạch nghiên cứu, giải quyết vấn đề (thu thập, trình bày thông tin, xử lý thông tin để rút ra kết luận), đánh giá kết quả giải quyết vấn đề, nêu giải pháp khắc phục hoặc cải tiến. Cần quan tâm sử dụng các bài tập đòi hỏi tư duy phản biện, sáng tạo (câu hỏi mở, có nhiều cách giải, gắn kết với sự phân hời trong quá trình học).

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Yêu cầu chung về đánh giá

Việc đánh giá kết quả giáo dục phải thực hiện được các yêu cầu sau:

– Cung cấp thông tin phản hồi đầy đủ, chính xác, kịp thời về kết quả học tập giúp HV tự điều chỉnh quá trình học, giáo viên điều chỉnh hoạt động dạy, cán bộ quản lí trung tâm có giải pháp cải thiện chất lượng giáo dục, gia đình theo dõi, giúp đỡ HV trong học tập.

– Nội dung đánh giá là phẩm chất, năng lực chung, năng lực sinh học, khả năng vận dụng những điều đã học để giải quyết vấn đề thực tiễn.

– Kết hợp đánh giá quá trình với đánh giá tổng kết; đánh giá định tính với đánh giá định lượng, trong đó đánh giá định lượng phải dựa trên đánh giá định tính được phản hồi kịp thời, chính xác.

– Phối hợp nhiều hình thức, phương pháp đánh giá khác nhau để bảo đảm đánh giá toàn diện mức độ đáp ứng các yêu cầu cần đạt đã quy định trong chương trình.

– Kết hợp việc đánh giá của giáo viên với tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HV để rèn luyện cho HV năng lực tự chủ và tự học, tư duy phê phán.

2. Một số hình thức đánh giá

Môn Sinh học sử dụng các hình thức đánh giá chủ yếu như sau:

– Kiểm tra, đánh giá thường xuyên được thực hiện trong quá trình dạy học và giáo dục, nhằm kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện các nhiệm vụ học tập, rèn luyện của HV theo chương trình môn học. Đánh giá thường xuyên được thực hiện theo hình thức trực tiếp hoặc trực tuyến thông qua: hỏi - đáp, viết, thuyết trình, thực hành, thí nghiệm, sản phẩm học tập.

– Kiểm tra, đánh giá định kì được thực hiện sau mỗi giai đoạn giáo dục nhằm đánh giá kết quả học tập, rèn luyện và mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của HV theo chương trình môn học. Đánh giá định kì bao gồm kiểm tra, đánh giá giữa kì và kiểm tra, đánh giá cuối kì. Đánh giá định kì được thực hiện thông qua: bài kiểm tra (trên giấy hoặc trên máy tính), bài thực hành, dự án học tập.

3. Phương pháp đánh giá

– Đánh giá thông qua bài viết: bài tự luận, bài trắc nghiệm khách quan, bài tiểu luận, báo cáo kết quả sưu tầm, báo cáo kết quả nghiên cứu, điều tra,...

– Đánh giá thông qua vấn đáp: trả lời câu hỏi vấn đáp, phỏng vấn,...

– Đánh giá thông qua quan sát: quan sát quá trình HV thực hiện các bài thực hành thí nghiệm, thảo luận nhóm, học ngoài thực địa, tham quan các cơ sở sản xuất, tham gia dự án,... bằng cách sử dụng bảng kiểm, phiếu đánh giá theo tiêu chí, hồ sơ học tập,...

– Đánh giá thông qua sản phẩm học tập: các bài viết, tập san, bài luận, mô hình,...

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ chuyên môn

– *Cấp độ tổ chức sống*: là một hệ thống được cấu thành bởi cơ chế tương tác giữa các yếu tố cấu trúc, giữa các chức năng, giữa cấu trúc và chức năng. Hệ thống sinh giới có các cấp độ khác nhau về đặc tính nổi trội tồn tại theo trật tự thứ bậc: phân tử

- tế bào - cơ thể - quần thể - quần xã (hệ sinh thái) - sinh quyển.

– *Công nghệ sinh học*: là một tập hợp các ngành khoa học (sinh học phân tử, sinh học tế bào, di truyền học, vi sinh vật học, hóa sinh học và công nghệ học) nhằm tạo ra các công nghệ khai thác ở quy mô công nghiệp về hoạt động sống của vi sinh vật, của tế bào thực vật và tế bào động vật, hoặc các quá trình sản xuất ở quy mô công nghiệp có sự tham gia của tác nhân sinh học (ở mức độ cơ thể hoặc tế bào hoặc phân tử) dựa trên các thành tựu tổng hợp của nhiều bộ môn khoa học phục vụ cho việc tăng của cải vật chất cho xã hội và bảo vệ lợi ích của con người. Dựa vào tác nhân sinh học, có thể chia thành: công nghệ sinh học thực vật, công nghệ sinh học động vật, công nghệ sinh học vi sinh vật và công nghệ gene và protein.

– *Kĩ năng tiến trình*: là khả năng của HV thực hiện các bước theo tiến trình nghiên cứu khoa học. Ví dụ, HV thực hiện liên hoàn các bước từ đặt câu hỏi nghiên cứu, đề xuất giả thuyết, đề xuất các bước giải quyết vấn đề, thực hiện giải quyết vấn đề và rút ra kết luận.

– *Sự đa dạng*: sự phong phú, sự nhiều, sự khác nhau của các đối tượng trong tự nhiên.

– *Thế giới quan khoa học*: là toàn bộ những quan điểm, quan niệm có cơ sở khoa học của cá nhân hay xã hội, về thế giới tự nhiên, về bản thân con người, về cuộc sống và vị trí của con người trong thế giới tự nhiên ấy.

– *Thế giới sống*: là toàn bộ các loài thực vật, động vật, vi sinh vật tồn tại trong quan hệ tương tác với nhau được phân bố trên Trái Đất ở các môi trường đa dạng: dưới nước, trên cạn, trong đất, trong không khí.

– *Tìm hiểu thế giới sống*: là quá trình chủ động trong việc đặt câu hỏi, tìm hiểu, điều tra để phát hiện những điều chưa được biết về thế giới tự nhiên của HV. Thực hiện phương pháp khám phá trong học tập, HV không những có được những hiểu biết sâu sắc, mà còn được rèn luyện và phát triển năng lực tư duy như một nhà khoa học, phát triển năng lực giải quyết vấn đề, kĩ năng giao tiếp và cộng tác với người khác,...

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng các yêu cầu cần đạt

Chương trình môn Sinh học sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của HV. Một số động từ được sử dụng ở các mức độ khác nhau nhưng trong mỗi trường hợp thể hiện một hành động có đối tượng và yêu cầu cụ thể.

Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu trong bảng tổng hợp hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
<i>Nhận biết</i>	– Nhận biết (nhận biết được một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng), kể tên (kể tên được một số cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi và hằng số nội môi cơ thể), phát biểu (phát biểu được khái niệm bài tiết), nêu các đối tượng, khái niệm, quá trình sống (nêu được các khái niệm: nội môi, cân bằng động). – Trình bày các đặc điểm, vai trò của các đối tượng và các quá trình sống bằng các hình thức biểu đạt như ngôn ngữ nói, viết, công thức, sơ đồ, biểu đồ,... (trình bày được vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi).
<i>Thông hiểu</i>	– Phân loại các vật, sự vật theo các tiêu chí khác nhau (phân biệt được hệ thần kinh dạng ống với hệ thần kinh dạng lưới và dạng chuỗi hạch). – Phân tích các đặc điểm của một đối tượng, sự vật, quá trình theo một logic nhất định (phân tích được cơ chế thu nhận và phản ứng kích thích của các cơ quan cảm giác (tai, mắt)). – So sánh, lựa chọn các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình dựa theo các tiêu chí (so sánh được sinh sản hữu tính với sinh sản vô tính ở thực vật). – Lập dàn ý, tìm từ khoá; sử dụng ngôn ngữ khoa học khi đọc và trình bày các văn bản khoa học, sử dụng các hình thức ngôn ngữ biểu đạt khác nhau; kết nối thông tin theo logic có ý nghĩa (lập dàn ý, viết được báo cáo khi điều tra sử dụng phân bón ở địa phương hoặc thực hành trồng cây với các kĩ thuật bón phân phù hợp). – Trình bày được mối quan hệ giữa các sự vật và hiện tượng (nhân – quả, cấu tạo – chức năng,...) (giải thích được sự phân chia tế bào một cách không bình thường có thể dẫn đến ung thư). – Nhận ra điểm sai và chỉnh sửa điểm sai đó; thảo luận đưa ra những nhận định có tính phê phán liên quan tới chủ đề (thảo luận về một vấn đề hoặc bài báo cáo).

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
Vận dụng	– Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn và mô hình công nghệ dựa trên kiến thức sinh học và dẫn ra được các bằng chứng về vấn đề đó (giải thích được một số vấn đề thực tiễn: vấn đề hôn nhân gia đình; vấn đề cho cây tự thụ phấn, động vật giao phối gần giảm năng suất, chất lượng). – Phân biện, đánh giá được tác động của một vấn đề thực tiễn (đánh giá được ý nghĩa việc xử phạt người tham gia giao thông khi sử dụng rượu, bia). – Dựa trên hiểu biết và các cứ liệu điều tra, nêu được các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ sức khoẻ bản thân, gia đình và cộng đồng; bảo vệ thiên nhiên, môi trường; thích ứng với biến đổi khí hậu và có hành vi, thái độ hợp lý nhằm phát triển bền vững (thực hiện được các biện pháp phòng chống một số bệnh dịch phổ biến ở người; điều tra được một số bệnh dịch phổ biến ở người và tuyên truyền phòng chống bệnh).

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng cho mỗi lớp là 105 tiết/năm học, dạy học trong 35 tuần. Trong đó, thời lượng dành cho nội dung cốt lõi là 70 tiết. Dự kiến thời lượng dành cho mỗi mạch nội dung như sau:

LỚP	Chủ đề	Thời lượng (Số tiết)
Lớp 10	Mở đầu:	4
	Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống	2
	Sinh học tế bào	38
	Sinh học vi sinh vật và virus	20
	Ôn tập, đánh giá định kì	6
Lớp 11	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật	29
	Cảm ứng ở sinh vật	12

LỚP	Chủ đề	Thời lượng (Số tiết)
	Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	13
	Sinh sản ở sinh vật	10
	Ôn tập, đánh giá định kì	6
Lớp 12	Di truyền học	32
	Tiến hoá	14
	Sinh thái học và môi trường	18
	Ôn tập, đánh giá định kì	6

Thời lượng dành cho các chuyên đề học tập trong mỗi năm học là 35 tiết. Dự kiến số tiết của các chuyên đề học tập (bao gồm cả kiểm tra, đánh giá) như sau:

Tên chuyên đề	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
Chuyên đề 10.1: Công nghệ tế bào và một số thành tựu	15		
Chuyên đề 10.2: Công nghệ enzyme và ứng dụng	10		
Chuyên đề 10.3: Công nghệ vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường	10		
Chuyên đề 11.1: Dinh dưỡng khoáng – tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch		10	
Chuyên đề 11.2: Một số bệnh dịch ở người và cách phòng ngừa, điều trị		15	
Chuyên đề 11.3: Vệ sinh an toàn thực phẩm		10	
Chuyên đề 12.1: Sinh học phân tử			15
Chuyên đề 12.2: Kiểm soát sinh học			10

Tên chuyên đề	Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
Chuyên đề 12.3: Sinh thái nhân văn			10
Tổng cộng:	35	35	35

3. Thiết bị dạy học

- Thiết bị dạy học tối thiểu môn Sinh học thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT.

- Sinh học là môn khoa học thực nghiệm, vì vậy, thực hành thí nghiệm vừa là nội dung vừa là phương pháp dạy học. Mặt khác, chương trình được xây dựng theo hướng phát triển năng lực, gắn lí thuyết với thực hành, học lí thuyết bằng thực hành. Theo định hướng này, cần trang bị các thiết bị dạy học đa dạng về chủng loại: tranh, ảnh, mô hình, mẫu vật thật, dụng cụ, vật liệu, hoá chất, thiết bị kĩ thuật nghe nhìn, các loại máy móc.

Bộ thiết bị dạy học môn Sinh học gồm có:

a) Các thiết bị dùng để trình diễn, minh hoạ

– Tranh, ảnh: bộ tranh, ảnh về các cấp độ tổ chức sống; tế bào; trao đổi chất chuyển hoá năng lượng; thông tin giữa các tế bào; chu kì tế bào và phân bào; vi sinh vật và virus; chuyển hoá năng lượng trong sinh giới; trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật; trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật; máu và tuần hoàn; hệ bài tiết; cảm ứng ở sinh vật; sinh trưởng, phát triển ở thực vật và động vật; các tuyến nội tiết; sinh sản ở sinh vật; cơ sở phân tử của di truyền; nhiễm sắc thể và di truyền nhiễm sắc thể; cơ sở tế bào học của các thí nghiệm của Mendel, liên kết gen, hoán vị gen, tương tác gen, di truyền giới tính; quan hệ kiểu gene – môi trường – kiểu hình; bằng chứng và cơ chế tiến hoá; Sinh quyển; hệ sinh thái; quần xã; quần thể và các mối quan hệ giữa sinh vật – sinh vật và sinh vật với môi trường; ô nhiễm môi trường; các mô hình về phát triển bền vững; một số loài sinh vật điển hình trong sách Đỏ Việt Nam.

– Video clip: bộ video về các cấp độ tổ chức sống; tế bào; trao đổi chất chuyển hoá năng lượng; thông tin giữa các tế bào; chu kì tế bào và phân bào; vi sinh vật và virus; chuyển hoá năng lượng trong sinh giới; trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật và động vật; máu và tuần hoàn; hệ bài tiết; sinh trưởng, phát triển ở thực vật và động vật; sinh sản ở sinh vật; cơ sở

phân tử của di truyền; nhiễm sắc thể và di truyền nhiễm sắc thể; video về cơ sở tế bào học của các thí nghiệm của Mendel, liên kết gene, hoán vị gene, di truyền giới tính; Sinh quyển; hệ sinh thái; quần xã; quần thể và các mối quan hệ giữa sinh vật – sinh vật và sinh vật với môi trường; ô nhiễm môi trường; các mô hình về phát triển bền vững; một số loài sinh vật điển hình trong sách Đỏ Việt Nam.

– Mô hình: cơ thể người; cấu trúc vật chất di truyền.

b) Các thiết bị dùng để thực hành

– Bộ tiêu bản hiển vi: tế bào, nhiễm sắc thể

– Bộ dụng cụ thực hành về: tế bào; vi sinh vật và virus; trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật; sinh trưởng, phát triển ở thực vật.

– Bộ dụng cụ đo: đo huyết áp.

MÔN CÔNG NGHỆ

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Công nghệ hình thành, phát triển ở HV 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,...

2. Mục tiêu cụ thể

Giáo dục công nghệ ở THPT tiếp tục phát triển năng lực công nghệ mà HV đã tích lũy được sau khi kết thúc THCS; rèn luyện ý thức lao động, tác phong công nghiệp cho HV. Kết thúc THPT, HV 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.

II. 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 HV các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học đã được quy định tại Mục II. Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Công nghệ hình thành và phát triển ở HV 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 và Thiết kế kỹ thuật. Biểu hiện cụ thể của năng lực công nghệ được trình bày như sau:

Thành phần năng lực	Yêu cầu cần đạt
Nhận thức công nghệ [a]	[a3.1]: Làm rõ được một số vấn đề về bản chất kĩ 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 và phát triển công nghệ, phân loại, thiết kế và đánh giá công nghệ ở mức đại cương. [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 HV của một số công nghệ phổ biến thuộc một trong hai định hướng công nghiệp và nông nghiệp. [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.
Giao tiếp công nghệ [b]	[b3.1]: Sử dụng được ngôn ngữ kĩ thuật trong giao tiếp về sản phẩm, dịch vụ kĩ thuật, công nghệ. [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]	[c3.1]: Sử dụng một số sản phẩm công nghệ an toàn, hiệu quả. [c3.2]: Sử dụng được một số dịch vụ phổ biến, có ứng dụng công nghệ. [c3.3]: Thực hiện được một số quy trình kĩ thuật phổ biến trong lĩnh vực nông – lâm nghiệp và thủy sản. [c3.4]: Thực hiện được một số công đoạn trong quy trình công nghệ trồng trọt và chăn nuôi công nghệ cao.
Đánh giá công nghệ [d]	[d3.1]: Nhận biết và đánh giá được một số xu hướng phát triển công nghệ. [d3.2]: Đề xuất được tiêu chí chính cho việc lựa chọn, sử dụng một sản phẩm công nghệ thông dụng.

Thiết kế kĩ thuật [e]	[e3.1]: Xác định được các yếu tố ảnh hưởng tới hoạt động thiết kế kĩ thuật. [e3.2]: Sử dụng được một số phần mềm đơn giản hỗ trợ thiết kế. [e3.3]: Thiết kế được sản phẩm đơn giản đáp ứng yêu cầu cho trước.
-----------------------	---

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

Môn Công nghệ ở cấp THPT được triển khai thực hiện từ lớp 10 đến lớp 12. Thời lượng dành cho môn Công nghệ ở các lớp 10, 11, 12 với 2 định hướng Công nghiệp và Nông nghiệp là: 70 tiết/lớp/năm học. Ngoài ra, môn học còn có chuyên đề học tập để HV có thể lựa chọn học lớp 10, 11, 12 với 2 định hướng Công nghiệp và Nông nghiệp đều là 35 tiết/lớp/năm học.

1. Nội dung khái quát

Nội dung	Lớp		
	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG			
Bản chất của công nghệ	X		
Vai trò của công nghệ	X		
An toàn với công nghệ	X	X	X
LĨNH VỰC SẢN XUẤT CHỦ YẾU			
Nông nghiệp	X	X	
Lâm nghiệp			X
Thủy sản			X
Công nghiệp		X	X
THIẾT KẾ VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ			
Ngôn ngữ kĩ thuật	X		

Thiết kế kỹ thuật	X		
Đổi mới công nghệ	X	X	X
CÔNG NGHỆ VÀ HƯỚNG NGHIỆP			
Định hướng nghề nghiệp	X	X	X

2. Nội dung chính của từng lớp

Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH THEO ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP		
Khái quát về công nghệ Đổi mới công nghệ Vẽ kỹ thuật Thiết kế kỹ thuật	<i>CƠ KHÍ CHẾ TẠO</i> Giới thiệu chung về cơ khí chế tạo Vật liệu cơ khí Các phương pháp gia công cơ khí Sản xuất cơ khí	<i>CÔNG NGHỆ ĐIỆN</i> Giới thiệu chung về kỹ thuật điện Hệ thống điện quốc gia Hệ thống điện trong gia đình An toàn và tiết kiệm điện năng
	<i>CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC</i> Giới thiệu chung về cơ khí động lực Động cơ đốt trong Ô tô	<i>CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỬ</i> Giới thiệu chung về kỹ thuật điện tử Linh kiện điện tử Điện tử tương tự Điện tử số Vi điều khiển

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP
Vẽ và thiết kế với sự hỗ trợ của máy tính	Dự án nghiên cứu lĩnh vực kỹ thuật cơ khí	Thiết kế hệ thống cảnh báo trong gia đình
Thiết kế mạch điều khiển cho ngôi nhà thông minh	Công nghệ CAD/CAM-CNC	Dự án nghiên cứu lĩnh vực hệ thống nhúng
Nghề nghiệp STEM	Công nghệ in 3D	Dự án nghiên cứu lĩnh vực robot và máy thông minh
NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH THEO ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP		
Giới thiệu chung về trồng trọt Đất trồng Phân bón Công nghệ giống cây trồng Phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng Kỹ thuật trồng trọt Trồng trọt công nghệ cao Bảo vệ môi trường trong trồng trọt	Giới thiệu chung về chăn nuôi Công nghệ giống vật nuôi Công nghệ thức ăn chăn nuôi Phòng, trị bệnh cho vật nuôi Công nghệ chăn nuôi Bảo vệ môi trường trong chăn nuôi	LÂM NGHIỆP Giới thiệu chung về lâm nghiệp Trồng và chăm sóc rừng Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững
		THỦY SẢN Giới thiệu chung về thủy sản Môi trường nuôi thủy sản Công nghệ giống thủy sản Công nghệ thức ăn thủy sản Phòng, trị bệnh thủy sản Công nghệ nuôi thủy sản Bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP	CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP
Công nghệ sinh học trong trồng trọt Trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh Trồng trọt theo tiêu chuẩn VietGAP	Công nghệ sinh học trong chăn nuôi Nuôi dưỡng và chăm sóc động vật cảnh Chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP	Công nghệ sinh học trong lâm nghiệp Công nghệ sinh học trong thủy sản Nuôi cá cảnh

3. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

LỚP 10 – ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP THIẾT KẾ VÀ CÔNG NGHỆ NỘI DUNG CƠ BẢN

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Khái quát về công nghệ	- Nêu được các khái niệm khoa học, kĩ thuật, công nghệ và mối liên hệ giữa chúng. - Mô tả được mối quan hệ giữa công nghệ với tự nhiên, con người và xã hội. - Trình bày được khái niệm, cấu trúc của hệ thống kĩ thuật. - Kể tên và tóm tắt được nội dung cơ bản của một số công nghệ phổ biến. - Trình bày được yêu cầu và triển vọng, những thông tin chính về thị trường lao động của một số ngành nghề trong lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ; đánh giá được sự phù hợp của bản thân đối với những ngành nghề đó.
Đổi mới công nghệ	- Tóm tắt được vai trò và đặc điểm của các cuộc cách mạng công nghiệp. - Trình bày được bản chất và hướng ứng dụng của một số công nghệ mới. - Nêu được các tiêu chí cơ bản trong đánh giá công nghệ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Đánh giá được một số sản phẩm công nghệ phổ biến.
Vẽ kĩ thuật	- Trình bày được khái niệm, vai trò của bản vẽ kĩ thuật, mô tả các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kĩ thuật. - Vẽ được hình chiếu vuông góc, hình cắt, mặt cắt, hình chiếu trục đo và hình biểu diễn quy ước ren của vật thể đơn giản. - Vẽ được một số hình biểu diễn của vật thể đơn giản với sự hỗ trợ của máy tính. - Đọc được bản vẽ chi tiết đơn giản. - Đọc được bản vẽ xây dựng đơn giản
Thiết kế kĩ thuật	- Trình bày được vai trò, ý nghĩa của thiết kế kĩ thuật. - Nêu được các nguyên tắc thiết kế kĩ thuật. - Trình bày được quy trình thiết kế kĩ thuật; các công việc cụ thể, phương pháp thực hiện trong từng bước của quá trình thiết kế. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng tới thiết kế kĩ thuật. - Mô tả được đặc điểm, tính chất của một số nghề nghiệp liên quan tới thiết kế. - Thiết kế được sản phẩm đơn giản.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 10.1. Vẽ và thiết kế với sự hỗ trợ của máy tính	- Trình bày được vai trò của công nghệ thông tin trong các hoạt động tạo lập bản vẽ và thiết kế kĩ thuật. - Sử dụng được phần mềm CAD để lập bản vẽ kĩ thuật của vật thể đơn giản.
Chuyên đề 10.2. Thiết	- Trình bày được sơ đồ khối và nguyên tắc hoạt động của một hệ thống điều khiển cho ngôi nhà thông

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
kế mạch điều khiển cho ngôi nhà thông minh	minh. - Kể tên, nêu được chức năng của một số cảm biến thông dụng. - Thiết kế được một hệ thống điều khiển đơn giản cho ngôi nhà thông minh.
Chuyên đề 10.3. Nghề nghiệp STEM	- Tóm tắt được một số vấn đề cơ bản về STEM, nghề nghiệp STEM. - Tìm hiểu được các thông tin về nhu cầu nghề nghiệp STEM trong tương lai gần tại Việt Nam. - Lập và thực hiện được kế hoạch để thích ứng với nghề nghiệp STEM.

**LỚP 11- ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ
NỘI DUNG CƠ BẢN**

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CƠ KHÍ CHẾ TẠO	
Giới thiệu chung về cơ khí chế tạo	- Trình bày được khái niệm, vai trò và đặc điểm của cơ khí chế tạo. - Kể tên được các bước cơ bản trong quy trình chế tạo cơ khí. - Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến thuộc lĩnh vực cơ khí chế tạo.
Vật liệu cơ khí	- Trình bày được khái niệm cơ bản và phân loại của vật liệu cơ khí. - Nêu được công dụng, tính chất của một số vật liệu cơ khí thông dụng, vật liệu mới. - Nhận biết được tính chất cơ bản của một số vật liệu phổ biến bằng phương pháp đơn giản
Các phương pháp gia công cơ khí	- Trình bày được khái niệm, phân loại phương pháp gia công cơ khí. - Tóm tắt được những nội dung cơ bản của một số phương pháp gia công cơ khí.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Lập được quy trình công nghệ gia công một chi tiết đơn giản.
Sản xuất cơ khí	- Kể tên được các bước của quá trình sản xuất cơ khí. - Mô tả được dây chuyền sản xuất tự động có sử dụng robot công nghiệp. - Nhận biết được tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 trong quá trình sản xuất. - Nhận thức được tầm quan trọng của an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sản xuất cơ khí.
CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC	
Giới thiệu chung về cơ khí động lực	- Trình bày được cấu tạo chung và vai trò của từng bộ phận trong hệ thống cơ khí động lực. - Kể tên được một số máy móc thường gặp thuộc lĩnh vực cơ khí động lực. - Nhận biết được một số ngành nghề liên quan đến cơ khí động lực.
Động cơ đốt trong	- Trình bày được khái niệm, phân loại động cơ đốt trong. - Mô tả được cấu tạo, trình bày được nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong. - Nêu được một số thông số kĩ thuật cơ bản của động cơ đốt trong.
Ô tô	- Trình bày được vai trò của ô tô trong đời sống và sản xuất. - Mô tả được cấu tạo chung của ô tô dưới dạng sơ đồ khối. - Trình bày được cấu tạo và nguyên lí làm việc của các bộ phận chính trên ô tô. - Trình bày được những nội dung cơ bản về sử dụng ô tô và an toàn khi tham gia giao thông.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.1. Dự án	- Mô tả được đặc điểm của một dự án nghiên cứu thuộc lĩnh vực kĩ thuật cơ khí.

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
 nghiên cứu lĩnh vực kĩ thuật cơ khí	- Liệt kê được một số nội dung có liên quan trong thực hiện dự án nghiên cứu thuộc lĩnh vực kĩ thuật cơ khí. - Hình thành được ý tưởng, lập kế hoạch nghiên cứu một dự án thuộc lĩnh vực kĩ thuật cơ khí.
Chuyên đề 11.2. Công nghệ CAD/CAM-CNC	- Trình bày được vai trò và chức năng của CAD/CAM-CNC trong sản xuất cơ khí. - Nêu được đặc điểm, cấu trúc chung của máy CNC. - Tóm tắt được quy trình gia công với máy CNC.
Chuyên đề 11.3. Công nghệ in 3D	- Trình bày được đặc điểm, ứng dụng của công nghệ in 3D và cấu trúc chung của máy in 3D. - Mô tả được một số công nghệ in 3D. - Nêu được triển vọng và xu hướng phát triển công nghệ in 3D.

LỚP 12 – ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ ĐIỆN – ĐIỆN TỬ
NỘI DUNG CƠ BẢN

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CÔNG NGHỆ ĐIỆN	
Giới thiệu chung về kĩ thuật điện	- Trình bày được khái niệm kĩ thuật điện. - Tóm tắt được vị trí, vai trò và triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống. - Nhận biết được một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kĩ thuật điện.
Hệ thống điện quốc gia	- Trình bày được khái niệm dòng điện xoay chiều ba pha; mô tả được cách nối nguồn, tải ba pha và xác định các thông số hiệu dụng của mạch điện ba pha đối xứng.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Vẽ được cấu trúc chung, nêu được vai trò của từng thành phần trong hệ thống điện quốc gia. - Trình bày được nội dung cơ bản về một số phương pháp sản xuất điện năng chủ yếu (thủy điện, nhiệt điện, điện hạt nhân, điện gió, điện mặt trời), ưu điểm và hạn chế của mỗi phương pháp. - Kể tên và nêu được vai trò của các thiết bị trong mạng điện sản xuất quy mô nhỏ. - Vẽ và trình bày được sơ đồ, các thông số kỹ thuật của mạng điện hạ áp dùng trong sinh hoạt
Hệ thống điện trong gia đình	- Vẽ được cấu trúc chung của hệ thống điện trong gia đình. - Trình bày được chức năng và thông số kỹ thuật của một số thiết bị điện phổ biến được sử dụng trong hệ thống điện trong gia đình. - Thiết kế và lắp đặt được một mạch điện điều khiển đơn giản trong gia đình. - Vẽ được sơ đồ nguyên lý và sơ đồ lắp đặt của hệ thống điện trong gia đình; xác định thông số kỹ thuật cho thiết bị đóng cắt, bảo vệ, truyền dẫn điện trong hệ thống điện.
An toàn và tiết kiệm điện năng	- Trình bày được khái niệm an toàn điện và tiết kiệm điện năng. - Tóm tắt được các biện pháp an toàn và tiết kiệm điện năng. - Thực hiện được một số biện pháp an toàn và tiết kiệm điện năng trong cuộc sống.
CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỬ	
Giới thiệu chung về kỹ thuật điện tử	- Trình bày được khái niệm kỹ thuật điện tử. - Tóm tắt được vị trí, vai trò và triển vọng phát triển của kỹ thuật điện tử trong sản xuất và đời sống. - Nhận biết được một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử. - Kể tên và mô tả được một số dịch vụ trong xã hội có ứng dụng kỹ thuật điện tử.
Linh kiện điện tử	- Vẽ được ký hiệu, trình bày được công dụng và thông số kỹ thuật của một số linh kiện điện tử.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Nhận biết, đọc số liệu kĩ thuật, lựa chọn, kiểm tra được một số linh kiện điện tử phổ biến. - Lắp ráp, kiểm tra được một mạch điện tử đơn giản (Ví dụ: mạch điện tử ứng dụng, sử dụng ít nhất năm linh kiện).
Điện tử tương tự	- Trình bày được nội dung cơ bản về tín hiệu và mạch xử lí tín hiệu (mạch khuếch đại) trong điện tử tương tự. - Trình bày được kí hiệu và ứng dụng cơ bản của mạch khuếch đại thuật toán.
Điện tử số	- Trình bày được nội dung cơ bản về tín hiệu và mạch xử lí tín hiệu (thuộc mạch tổ hợp) trong điện tử số. - Vẽ kí hiệu, trình bày được công dụng và nhận biết được một số cổng logic cơ bản. - Lắp ráp, kiểm tra được mạch điện tử số đơn giản dùng các cổng logic cơ bản
Vi điều khiển	- Trình bày được khái niệm, phân loại và ứng dụng của vi điều khiển. - Vẽ được sơ đồ chức năng của vi điều khiển. - Nêu được cấu trúc, ứng dụng và công cụ lập trình của một bo mạch lập trình vi điều khiển.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 12.1. Thiết kế hệ thống cảnh báo trong gia đình	- Nhận biết được nhu cầu và các tình huống cần cảnh báo tự động trong gia đình. - Trình bày được cấu trúc, nguyên lí hoạt động của hệ thống cảnh báo sử dụng vi điều khiển. - Thiết kế được một hệ thống cảnh báo trong gia đình.
Chuyên đề 12.2. Dự án nghiên cứu lĩnh vực hệ	- Mô tả được đặc điểm của một dự án nghiên cứu thuộc lĩnh vực hệ thống nhúng. - Liệt kê được các nội dung liên quan trong một dự án cụ thể thuộc lĩnh vực hệ thống nhúng.

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
thống nhúng	- Hình thành được ý tưởng, lập kế hoạch nghiên cứu một dự án thuộc lĩnh vực hệ thống nhúng. - Trình bày được kế hoạch nghiên cứu.
Chuyên đề 12.3. Dự án nghiên cứu lĩnh vực robot và máy thông minh	- Mô tả được đặc điểm của một dự án nghiên cứu thuộc lĩnh vực robot và máy thông minh. - Liệt kê được các nội dung liên quan trong một dự án cụ thể thuộc lĩnh vực robot và máy thông minh. - Hình thành được ý tưởng, lập kế hoạch nghiên cứu một dự án thuộc lĩnh vực robot và máy thông minh. - Trình bày được kế hoạch nghiên cứu.

**LỚP 10 – ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ TRỒNG TRỌT
NỘI DUNG CƠ BẢN**

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Giới thiệu chung về trồng trọt	- Trình bày được vai trò và triển vọng của trồng trọt trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Phân loại được các nhóm cây trồng theo mục đích sử dụng. - Trình bày được mối quan hệ giữa cây trồng với các yếu tố chính trong trồng trọt. - Nêu được một số thành tựu nổi bật của việc ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong trồng trọt.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Đất trồng	- Trình bày được khái niệm, thành phần, tính chất của đất trồng. - Trình bày được cơ sở khoa học của các biện pháp sử dụng, cải tạo, bảo vệ đất trồng. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất một số loại giá thể trồng cây (Ví dụ: sản xuất giá thể trồng cây từ xơ dừa, từ trấu, từ đất sét,...). - Trình bày được cách xác định độ mặn, độ chua của đất. - Vận dụng được kiến thức về sử dụng, cải tạo đất trồng vào thực tiễn.
Phân bón	- Trình bày được khái niệm về phân bón, vai trò của phân bón trong trồng trọt; đặc điểm của một số loại phân bón phổ biến. - So sánh được các biện pháp sử dụng và bảo quản phân bón phổ biến. - Trình bày được một số ứng dụng của công nghệ vi sinh trong sản xuất phân bón. - Nhận biết được một số loại phân bón thông thường. - Vận dụng được kiến thức về sử dụng và bảo quản phân bón vào thực tiễn.
Công nghệ giống cây trồng	- Trình bày được khái niệm, vai trò của giống cây trồng. - Mô tả được các phương pháp chọn, tạo và nhân giống cây trồng phổ biến. - Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn, tạo và nhân giống cây trồng (Ví dụ: tạo cây trồng biến đổi gen, nhân giống bằng nuôi cấy mô tế bào). - Thực hiện được việc nhân giống cây trồng bằng phương pháp nhân giống vô tính.
Phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng	- Trình bày được tác hại của sâu, bệnh và ý nghĩa của việc phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng. - Mô tả được đặc điểm nhận biết, nêu được nguyên nhân và biện pháp phòng, trừ một số loại sâu, bệnh hại cây trồng thường gặp.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Nêu được ứng dụng công nghệ vi sinh trong phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng. - Lựa chọn được một số biện pháp đảm bảo an toàn cho con người và môi trường trong phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng. - Nhận biết được một số loại sâu, bệnh hại cây trồng thường gặp.
Kỹ thuật trồng trọt	- Mô tả được các bước trong quy trình trồng trọt. - Nêu được một số ứng dụng nổi bật của cơ giới hoá trồng trọt. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong thu hoạch, bảo quản và chế biến sản phẩm trồng trọt. - Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng. - Chế biến được một số sản phẩm trồng trọt bằng phương pháp đơn giản. - Tham gia trồng và chăm sóc một số loại cây trồng phổ biến ở địa phương.
Trồng trọt công nghệ cao	- Trình bày được một số vấn đề cơ bản của trồng trọt công nghệ cao. - Mô tả được một số mô hình trồng trọt công nghệ cao. - Trình bày được cơ sở khoa học của các hệ thống trồng cây (Ví dụ: trồng cây trong nhà có mái che, công nghệ tưới nhỏ giọt, hệ thống trồng cây thủy canh, khí canh). - Thực hiện được việc trồng cây bằng phương pháp thủy canh.
Bảo vệ môi trường trong trồng trọt	- Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong trồng trọt. - Nêu được ứng dụng của công nghệ vi sinh trong bảo vệ môi trường và xử lý chất thải trồng trọt. - Thực hiện được một số công việc đơn giản trong quy trình xử lý chất thải trồng trọt.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 10.1. Công nghệ sinh học trong trồng trọt	- Trình bày được khái niệm, vai trò và một số thành tựu của công nghệ sinh học trong trồng trọt. - Nêu được một số hướng ứng dụng phổ biến của công nghệ sinh học trong trồng trọt ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được triển vọng của công nghệ sinh học trong trồng trọt. - Có ý thức về an toàn lao động và đạo đức nghề nghiệp.
Chuyên đề 10.2. Trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh	- Trình bày được vai trò của hoa, cây cảnh đối với đời sống con người. - Nêu được đặc điểm thực vật học và yêu cầu ngoại cảnh của một số loại hoa, cây cảnh phổ biến. - Trình bày được quy trình trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch, bảo quản một số loại hoa, cây cảnh phổ biến. - Trồng và chăm sóc được một loại hoa, cây cảnh. - Yêu thích công việc trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh, có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.
Chuyên đề 10.3. Trồng trọt theo tiêu chuẩn VietGAP	- Trình bày được khái niệm, ý nghĩa, các tiêu chí của trồng trọt theo tiêu chuẩn VietGAP. - Tóm tắt được các yêu cầu về: chọn đất trồng, nguồn nước tưới, giống, phân bón, phòng, trừ sâu bệnh, thu hoạch, sơ chế và kiểm tra, vận chuyển, bảo quản và sử dụng sản phẩm trong trồng trọt theo tiêu chuẩn VietGAP. - Nêu được các bước trong quy trình trồng trọt theo tiêu chuẩn VietGAP. - Trình bày được một số công việc trong quy trình trồng trọt theo tiêu chuẩn VietGAP. - Có ý thức về an toàn vệ sinh thực phẩm và bảo vệ môi trường trong trồng trọt.

LỚP 11 – ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ CHĂN NUÔI
NỘI DUNG CƠ BẢN

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Giới thiệu chung về chăn nuôi	- Trình bày được vai trò và triển vọng của chăn nuôi trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0.) - Phân loại được vật nuôi theo mục đích sử dụng. - Nêu được một số thành tựu nổi bật của việc ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi. - Nêu được các phương thức chăn nuôi chủ yếu ở nước ta; xu hướng phát triển của chăn nuôi ở Việt Nam và trên thế giới (Ví dụ: Các mô hình chăn nuôi gia súc, gia cầm sạch, mô hình chăn nuôi bền vững, phát triển chăn nuôi theo chuỗi khép kín). - Nêu được đặc điểm cơ bản của chăn nuôi bền vững, chăn nuôi thông minh. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong chăn nuôi.
Công nghệ giống vật nuôi	- Trình bày được khái niệm và vai trò của giống trong chăn nuôi. - Nêu được các chỉ tiêu cơ bản và phương pháp chọn giống vật nuôi. - Lựa chọn được phương pháp chọn, nhân giống phù hợp với mục đích. - Nêu được ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi.
Công nghệ thức ăn chăn nuôi	- Trình bày được nhu cầu dinh dưỡng, tiêu chuẩn ăn và khẩu phần ăn của vật nuôi. - Trình bày được thành phần dinh dưỡng và vai trò của các nhóm thức ăn đối với vật nuôi. - Mô tả được một số phương pháp sản xuất, bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến và bảo quản thức ăn chăn nuôi.
Phòng, trị bệnh cho vật nuôi	- Trình bày được vai trò của phòng, trị bệnh trong chăn nuôi. - Nêu được đặc điểm, nguyên nhân và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến trong chăn nuôi. - Đề xuất được biện pháp an toàn cho người, vật nuôi và môi trường. - Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi.
Công nghệ chăn nuôi	- Mô tả được quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc một số loại vật nuôi phổ biến. - Trình bày được những yêu cầu về chuồng nuôi của một số loại vật nuôi phổ biến. - Đề xuất được một số biện pháp đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. - Trình bày được quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP. - Mô tả được một mô hình chăn nuôi công nghệ cao (Ví dụ: hệ thống chăn nuôi cung cấp khẩu phần ăn tự động; hệ thống chăn nuôi thu gom, phân loại trứng tự động; hệ thống chăn nuôi vắt sữa bò tự động). - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản, chế biến sản phẩm chăn nuôi. - Trình bày được cách chế biến một số sản phẩm chăn nuôi bằng phương pháp đơn giản.
Bảo vệ môi trường trong chăn nuôi	- Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. - Mô tả được một số biện pháp phổ biến trong xử lý chất thải chăn nuôi. - Có ý thức bảo vệ môi trường, vận dụng vào thực tiễn chăn nuôi ở gia đình và địa phương

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.1. Công nghệ sinh học trong chăn nuôi	- Trình bày được khái niệm, vai trò và một số thành tựu của công nghệ sinh học trong chăn nuôi. - Nêu được một số hướng ứng dụng phổ biến của công nghệ sinh học trong chăn nuôi (Ví dụ: chọn tạo giống, công nghệ sinh sản, sản xuất thức ăn, chẩn đoán bệnh, sản xuất vắc-xin, sản xuất đệm lót sinh học) ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được triển vọng của công nghệ sinh học trong chăn nuôi. - Có ý thức về an toàn lao động và đạo đức nghề nghiệp.
Chuyên đề 11.2. Nuôi dưỡng và chăm sóc động vật cảnh	- Trình bày được đặc điểm và yêu cầu điều kiện sống của một số động vật cảnh phổ biến. - Nêu được cách lựa chọn thức ăn phù hợp cho một số động vật cảnh phổ biến. - Mô tả được quy trình nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng, trị bệnh cho một số động vật cảnh phổ biến. - Yêu thích công việc nuôi dưỡng và chăm sóc động vật cảnh; có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.
Chuyên đề 11.3. Chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP	- Trình bày được khái niệm, ý nghĩa, các tiêu chí của chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP. - Tóm tắt được các yêu cầu về: chọn vị trí, chuồng trại, con giống, thức ăn chăn nuôi, nước uống, vệ sinh thú y, quản lý chất thải trong chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP. - Nêu được các bước trong quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP. - Trình bày được một số công việc đơn giản trong quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP. - Có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

LỚP 12 – ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP
LÂM NGHIỆP – THỦY SẢN
NỘI DUNG CƠ BẢN

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
LÂM NGHIỆP	
Giới thiệu chung về lâm nghiệp	- Trình bày được vai trò, triển vọng của lâm nghiệp đối với đời sống và môi trường. - Nêu được một số hoạt động lâm nghiệp cơ bản. - Trình bày được một số nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng và giải pháp khắc phục. - Nêu được một số đặc trưng cơ bản của sản xuất lâm nghiệp; những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong lâm nghiệp.
Trồng và chăm sóc rừng	- Trình bày được vai trò, nhiệm vụ của việc trồng và chăm sóc rừng. - Nêu được quy luật sinh trưởng, phát triển của cây rừng. - Trình bày được việc bố trí thời vụ và kỹ thuật trồng, chăm sóc rừng.
Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững	- Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững. - Mô tả được một số biện pháp bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng phổ biến. - Đề xuất được biện pháp nâng cao ý thức bảo vệ tài nguyên rừng.
THỦY SẢN	
Giới thiệu chung về thủy sản	- Trình bày được vai trò và triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Phân loại được các nhóm thủy sản theo nguồn gốc và đặc tính sinh vật học.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	- Nêu được một phương thức nuôi thủy sản phổ biến ở nước ta, ưu và nhược điểm của phương thức đó. - Trình bày được xu hướng phát triển của thủy sản ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong thủy sản.
Môi trường nuôi thủy sản	- Trình bày được các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản. - Mô tả được một số biện pháp cơ bản xử lý môi trường trước và sau nuôi thủy sản. - Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nuôi thủy sản. - Xác định được một số chỉ tiêu cơ bản của nước nuôi thủy sản. - Có ý thức vận dụng kiến thức về quản lý môi trường nuôi thủy sản vào thực tiễn.
Công nghệ giống thủy sản	- Trình bày được vai trò của giống trong nuôi thủy sản. - Nêu được đặc điểm sinh sản của cá và tôm. - Mô tả được kỹ thuật ương, nuôi cá và tôm giống. - Nêu được ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản. - Có ý thức vận dụng kiến thức về giống thủy sản vào thực tiễn.
Công nghệ thức ăn thủy sản	- Trình bày được thành phần dinh dưỡng và vai trò của các nhóm thức ăn thủy sản. - Trình bày được một số phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản. - Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản. - Trình bày được một số phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản ở quy mô nhỏ.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Phòng, trị bệnh thủy sản	- Trình bày được vai trò của việc phòng, trị bệnh thủy sản. - Nêu được đặc điểm, nguyên nhân và biện pháp phòng, trị một số loại bệnh thủy sản phổ biến. - Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh thủy sản.
Công nghệ nuôi thủy sản	- Mô tả được quy trình nuôi, chăm sóc một số loại thủy sản phổ biến ở Việt Nam. - Đề xuất được biện pháp đảm bảo vệ sinh ao nuôi và bảo vệ môi trường trong nuôi thủy sản. - Trình bày được quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP. - Mô tả được một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản (Ví dụ: Ứng dụng công nghệ Semi-biofloc, công nghệ Biofloc). - Trình bày được một phương pháp thu hoạch, bảo quản và chế biến thủy sản phổ biến. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản, chế biến thủy sản.
Bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản	- Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ, khai thác nguồn lợi thủy sản. - Mô tả được một biện pháp phổ biến trong khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản. - Đề xuất được biện pháp nâng cao ý thức bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 12.1. Công nghệ sinh học trong lâm nghiệp	- Trình bày được khái niệm, vai trò và một số thành tựu của công nghệ sinh học trong lâm nghiệp. - Nêu được một số hướng ứng dụng phổ biến của công nghệ sinh học trong lâm nghiệp ở Việt Nam. - Có ý thức về an toàn lao động và đạo đức nghề nghiệp.

Tên chuyên đề	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 12.2. Công nghệ sinh học trong thủy sản	- Trình bày được khái niệm, vai trò và một số thành tựu của công nghệ sinh học trong thủy sản. - Trình bày được một số hướng ứng dụng phổ biến của công nghệ sinh học trong thủy sản (chọn tạo giống, công nghệ sinh sản, sản xuất thức ăn, chẩn đoán bệnh, sản xuất vắc-xin, xử lý môi trường thủy sản) ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được triển vọng của công nghệ sinh học trong thủy sản. - Có ý thức về an toàn lao động và đạo đức nghề nghiệp.
Chuyên đề 12.3. Nuôi cá cảnh	- Trình bày được đặc điểm động vật học và yêu cầu ngoại cảnh của một số loại cá cảnh phổ biến. - Nêu được cách lựa chọn thức ăn phù hợp cho một số loại cá cảnh phổ biến. - Mô tả được quy trình nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng trừ dịch bệnh cho một số loại cá cảnh phổ biến. - Nêu được một số công việc trong nuôi và chăm sóc cá cảnh. - Yêu thích công việc nuôi và chăm sóc cá cảnh, có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

Phương pháp giáo dục môn Công nghệ bám sát định hướng phương pháp giáo dục được nêu trong phần những vấn đề chung, đồng thời bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Vận dụng linh hoạt các phương pháp, kỹ thuật dạy học phát huy tính chủ động, sáng tạo, tích cực và phù hợp với sự hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất của HV; coi trọng học tập dựa trên hoạt động, trải nghiệm; coi trọng thực hành, vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn nhằm nâng cao hứng thú học tập cho HV.

b) Khai thác có hiệu quả hệ thống các thiết bị dạy học tối thiểu 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; khai thác lợi thế của công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học trên các phương diện lưu trữ tri thức, đa phương tiện, mô phỏng, kết nối, môi trường học tập.

c) Vận dụng sáng tạo quan điểm giáo dục tích hợp Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học (STEM) góp phần hình thành, phát triển năng lực, phẩm chất gắn với giáo dục hướng nghiệp cho HV.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a) Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Môn Công nghệ có lợi thế giúp HV phát triển các phẩm chất chủ yếu, đặc biệt là tính chăm chỉ, đức tính trung thực, tinh thần trách nhiệm thông qua những nội dung giáo dục liên quan tới môi trường công nghệ con người đang sống và những tác động của nó; thông qua các hoạt động thực hành, lao động, trải nghiệm nghề nghiệp; mối quan hệ chặt chẽ giữa môi trường giáo dục ở nhà trường với gia đình và xã hội.

b) Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học

Trong giáo dục công nghệ, năng lực tự chủ của HV 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, công việc; bình tĩnh, xử lí có hiệu quả những sự cố kỹ thuật, công nghệ; ý thức và tránh được những tác hại (nếu có) do công nghệ mang lại,... Năng lực tự chủ được hình thành và phát triển ở HV thông qua các hoạt động thực hành, làm dự án, thiết kế và chế tạo các sản phẩm công nghệ, sử dụng và đánh giá các sản phẩm công nghệ, bảo đảm an toàn trong thế giới công nghệ ở gia đình, cộng đồng và trong học tập, lao động.

Để hình thành, phát triển năng lực tự học, giáo viên cần coi trọng việc phát huy tính tích cực, tự lực, chủ động của HV, đồng thời quan tâm tới nguồn học liệu hỗ trợ tự học (đặc biệt là học liệu số), phương pháp, tiến trình tự học và đánh giá kết quả học tập của HV.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác

Năng lực giao tiếp và hợp tác được thể hiện qua giao tiếp công nghệ, một thành phần cốt lõi của năng lực công nghệ. Việc hình thành và phát triển ở HV năng lực này được thực hiện thông qua dạy học hợp tác trong nhóm nhỏ, khuyến khích HV trao đổi, trình bày, chia sẻ ý tưởng,... khi thực hiện các dự án học tập và sử dụng, đánh giá các sản phẩm công nghệ được đề cập trong chương trình.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

Giáo dục công nghệ có nhiều ưu thế trong hình thành và phát triển ở HV năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo thông qua các hoạt động tìm tòi, sáng tạo sản phẩm mới; giải quyết các vấn đề về kĩ thuật, công nghệ trong thực tiễn. Trong Chương trình môn Công nghệ, tư tưởng thiết kế được thực hiện thông qua các mạch nội dung, thực hành, trải nghiệm từ đơn giản đến phức tạp là điều kiện để hình thành, phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

3. Định hướng về phương pháp hình thành, 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 môn học, 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. Mỗi hoạt động dạy học cụ thể đều xác định rõ mục tiêu phát triển năng lực trên cơ sở phân tích đặc điểm nội dung dạy học và tham chiếu khung năng lực chung, năng lực công nghệ.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

Chương trình môn Công nghệ thực hiện định hướng về đánh giá kết quả giáo dục trong phần những vấn đề chung, đồng thời nhấn mạnh các yêu cầu sau:

a) 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 HV trong suốt quá trình học tập môn học, qua đó điều chỉnh hoạt động dạy và học;

b) Căn cứ đánh giá, các tiêu chí đánh giá và hình thức đánh giá bảo đảm phù hợp với mục tiêu, yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực công nghệ. Coi trọng đánh giá hoạt động thực hành; vận dụng kiến thức, kỹ năng làm ra sản phẩm của HV; vận dụng kiến thức vào thực tiễn;

c) Sử dụng đa dạng các phương pháp, hình thức đánh giá khác nhau bảo đảm đánh giá toàn diện HV; chú trọng đánh giá bằng quan sát trong đánh giá tiến trình và đánh giá sản phẩm. Với mỗi nhiệm vụ học tập, tiêu chí đánh giá được thiết kế đầy đủ, dựa trên yêu cầu cần đạt và được công bố ngay từ đầu để định hướng cho HV trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập; công cụ đánh giá phải phản ánh được yêu cầu cần đạt nêu trong mỗi chủ đề, mạch nội dung.

d) Kết hợp giữa đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết; trong đó, 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 HV; khuyến khích tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng.

Có thể chia ra 3 mức đánh giá năng lực như sau:

Mức 1: Đánh giá năng lực HV khi thực hiện được một công việc trọn vẹn (năng lực trọn vẹn). Ví dụ: Khi đánh giá năng lực lắp mạch đèn cầu thang, sẽ đánh giá HV từ khâu thiết kế đến việc lắp toàn bộ mạch hoạt động được.

Mức 2: Đánh giá một số năng lực thành phần thuộc năng lực thực hiện một công việc trọn vẹn, còn lại chỉ đánh giá kiến thức. Ví dụ: cũng đánh giá việc lắp mạch đèn như trên nhưng chỉ đánh giá việc thiết kế, vẽ mạch đi dây và mô tả các việc còn lại.

Mức 3: Đánh giá các kiến thức, kỹ năng thuộc năng lực thành phần. Với mục tiêu của chủ đề hoặc hoạt động đòi hỏi thời lượng và điều kiện cơ sở vật chất lớn, khó đáp ứng cho kiểm tra đánh giá thì giáo viên có thể phân tích năng lực của chủ đề hoặc hoạt động đó ra các kiến thức, kỹ năng rồi lựa chọn để chỉ đánh giá những kiến thức, kỹ năng cơ bản, chủ yếu.

Một trong những xu hướng thường được sử dụng trong đánh giá năng lực hiện nay là đánh giá kết quả HV vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học vào giải quyết các vấn đề, nhiệm vụ, tình huống thực tiễn trong cuộc sống như thế nào. Do đó, trong câu hỏi kiểm tra đánh giá nên đưa ra một tình huống cụ thể, gắn với thực tiễn và yêu cầu HV giải quyết chúng.

Cũng cần lưu ý rằng khi đánh giá năng lực hoặc theo định hướng năng lực, nếu chỉ đánh giá các kiến thức, kỹ năng của năng lực đó một cách rời rạc cũng chưa đủ mà cần phải đánh giá sự huy động, phối hợp các kiến thức, kỹ năng đó để thực hiện trọn vẹn

một hoạt động (năng lực) nhất định theo mục tiêu của chủ đề, môn học. Chỉ có như thế mới thực sự là kiểm tra đánh giá năng lực của HV.

Một điểm cần đặc biệt lưu ý là năng lực được hình thành, phát triển trong hoạt động và với quan điểm đánh giá nhằm giúp HV tiến bộ nên đánh giá năng lực rất coi trọng hình thức đánh giá quá trình. Thông qua đó, vừa đánh giá được mức độ mà HV hoàn thành vừa có tác dụng giúp HV tự đánh giá, rút kinh nghiệm để có những điều chỉnh nhằm nâng cao chất lượng hoạt động tiếp theo. Đồng thời, giáo viên cũng có những điều chỉnh cách dạy để nâng cao chất lượng dạy học. Do đó, trong dạy học cần coi trọng vai trò của đánh giá quá trình, và trong đánh giá quá trình đôi khi kết quả điểm số không quan trọng bằng những lời nhận xét, góp ý, gợi ý của giáo viên.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

1.1. Một số thuật ngữ chuyên môn

a) Thuật ngữ chung

– *Công nghệ*: là quy trình chế biến vật liệu và thông tin, bao gồm hệ thống tri thức, thiết bị, phương pháp và các hệ thống khác để tạo ra hàng hóa và cung cấp dịch vụ.

– *Kỹ thuật*: là ứng dụng khoa học để giải quyết các vấn đề thực tiễn, tạo ra sản phẩm, công nghệ đáp ứng nhu cầu của cuộc sống; là kinh nghiệm và thủ thuật của một dạng hoạt động nhất định.

– *Thiết kế*: là toàn bộ các quá trình bao gồm xác định, điều tra, làm rõ vấn đề; khám phá các ý tưởng giải pháp đã có; đề xuất hình thành giải pháp mới; hiện thực hoá và đánh giá giải pháp mới để giải quyết vấn đề.

– *Công nghiệp*: là ngành sản xuất vật chất bao gồm các hoạt động khai thác của cải có sẵn trong thiên nhiên mà lao động của con người chưa tác động vào; chế biến, chế tạo; sửa chữa máy móc và các vật phẩm tiêu dùng.

– *Nông nghiệp*: là ngành sản xuất vật chất cơ bản của xã hội, sử dụng đất đai để trồng trọt và chăn nuôi, khai thác cây trồng và vật nuôi làm tư liệu và nguyên liệu lao động chủ yếu để tạo ra lương thực, thực phẩm và một số nguyên liệu cho công nghiệp. Nông nghiệp bao gồm các chuyên ngành: trồng trọt, chăn nuôi, sơ chế nông sản.

– *Lâm nghiệp*: là ngành sản xuất vật chất có chức năng phát triển rừng, quản lí bảo vệ rừng, khai thác rừng, chế biến lâm sản và phát huy các chức năng phòng hộ văn hoá, xã hội của rừng.

– *Thủy sản*: là ngành sản xuất vật chất liên quan đến những nguồn lợi, sản vật đem lại cho con người từ môi trường nước và được con người khai thác, nuôi trồng, thu hoạch sử dụng làm thực phẩm, nguyên liệu. Trong các hoạt động thủy sản, thông dụng nhất là hoạt động đánh bắt, nuôi trồng và khai thác các loại cá, tôm.

– *Sản phẩm công nghệ*: là sản phẩm do con người tạo ra dựa trên công nghệ.

– *Môi trường công nghệ*: là môi trường do con người tạo ra bao gồm sản phẩm, quá trình, dịch vụ công nghệ.

– *Nghề nghiệp STEM*: là các nghề nghiệp thuộc vào hoặc liên quan tới các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán học.

b) Các năng lực thành phần của năng lực công nghệ

– *Nhận thức công nghệ*: là năng lực làm chủ kiến thức phổ thông cốt lõi về công nghệ trên các phương diện bản chất của công nghệ; mối quan hệ giữa công nghệ, con người, xã hội; một số công nghệ phổ biến, các quá trình sản xuất chủ yếu có ảnh hưởng và tác động lớn tới kinh tế, xã hội trong hiện tại và tương lai; phát triển và đổi mới công nghệ; nghề nghiệp và định hướng nghề nghiệp trong lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ chủ yếu ở Việt Nam.

– *Giao tiếp công nghệ*: là năng lực lập, đọc, trao đổi tài liệu kĩ thuật về các sản phẩm, quá trình, dịch vụ công nghệ trong sử dụng, đánh giá công nghệ và thiết kế kĩ thuật.

– *Sử dụng công nghệ*: là năng lực khai thác sản phẩm, quá trình, dịch vụ công nghệ đúng chức năng, đúng kĩ thuật, an toàn và hiệu quả; tạo ra sản phẩm công nghệ.

– *Đánh giá công nghệ*: là năng lực đưa ra những nhận định về một sản phẩm, quá trình, dịch vụ công nghệ với góc nhìn đa chiều về vai trò, chức năng, chất lượng, kinh tế – tài chính, tác động môi trường và những mặt trái của kĩ thuật, công nghệ.

– *Thiết kế kĩ thuật*: là năng lực phát hiện nhu cầu, vấn đề cần giải quyết, cần đổi mới trong thực tiễn; đề xuất giải pháp kĩ thuật, công nghệ đáp ứng nhu cầu, giải quyết vấn đề đặt ra; hiện thực hoá giải pháp kĩ thuật, công nghệ; thử nghiệm và đánh giá

mức độ đáp ứng nhu cầu, vấn đề đặt ra. Quá trình trên được thực hiện trên cơ sở xem xét đầy đủ các khía cạnh về tài nguyên, môi trường, kinh tế và nhân văn.

1.2. Từ ngữ thể hiện mức độ yêu cầu cần đạt

Chương trình môn Công nghệ sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của HV. Các động từ được sử dụng ở các mức độ khác nhau nhưng trong mỗi trường hợp thể hiện một hành động có đối tượng và yêu cầu cụ thể.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
<i>Biết</i>	Kể tên, liệt kê, trình bày, nhận biết, nhận ra, phát hiện, tìm kiếm, nêu, mô tả, ghi nhớ.
<i>Hiểu</i>	Phân biệt, tính toán, vẽ, so sánh, phân tích, giải thích, đọc, tóm tắt, trao đổi, làm rõ, đánh giá, biểu diễn, thao tác, bảo quản, sử dụng, khắc phục, liên hệ, nhận định, lựa chọn, nhận thức, xác định.
<i>Vận dụng</i>	Khai thác, tạo lập, vận hành, xác định thông số, chăm sóc, bảo dưỡng, đề xuất, thử nghiệm, điều chỉnh, lập kế hoạch, chế tạo, kiểm tra, thử nghiệm, hoàn thiện, thiết kế, phác thảo, thực hiện, lắp ráp.

Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận và thực hành, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu trong bảng tổng hợp hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng dành môn Công nghệ ở lớp 10, lớp 11 và lớp 12 là 70 tiết/lớp/năm học. Ngoài ra, môn học còn có chuyên đề học tập lớp 10, 11, 12 và 2 định hướng Công nghiệp và Nông nghiệp đều là 35 tiết/lớp/năm học. Thời lượng dành cho các nội dung ở mỗi lớp cụ thể như sau:

a) Thời lượng thực hiện chương trình ở các lớp

Nội dung	Thời lượng cho từng mạch nội dung theo lớp (tiết)					
	Chương trình định hướng Công nghiệp			Chương trình định hướng Nông nghiệp		
	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG						
Bản chất của công nghệ	6					
Vai trò của công nghệ	6					
An toàn với công nghệ	6	6	6	6	6	6
LĨNH VỰC SẢN XUẤT CHỦ YẾU						
Nông nghiệp				44	46	
Lâm nghiệp						14
Thủy sản						32
Công nghiệp		45	46			
THIẾT KẾ VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ						
Ngôn ngữ kỹ thuật	16					
Thiết kế kỹ thuật	16					
Đổi mới công nghệ	6	5	4	6	4	4
CÔNG NGHỆ VÀ HƯỚNG NGHIỆP						
Định hướng nghề nghiệp	6	6	6	6	6	6
Ôn tập và đánh giá định kì	8	8	8	8	8	8
Tổng	70	70	70	70	70	70

b) Thời lượng chuyên đề học tập:

TT	Lớp	Phân bổ thời lượng chuyên đề học tập Công nghệ định hướng Công nghiệp (tiết)			Phân bổ thời lượng chuyên đề học tập Công nghệ định hướng Nông nghiệp (tiết)		
		Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
1	Chủ đề 1	15	15	10	10	10	15
2	Chủ đề 2	10	10	10	10	10	10
3	Chủ đề 3	10	10	15	15	15	10
	Tổng số	35	35	35	35	35	35

3. Thiết bị dạy học

Để hình thành và phát triển năng lực công nghệ cho HV, giáo dục công nghệ tăng cường thực hành và hoạt động trải nghiệm. Cơ sở GDTX cần có đủ thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định của Bộ GDĐT.

Định hướng về thiết bị dạy học cho các mạch nội dung chủ yếu của môn Công nghệ được trình bày trong bảng sau:

Nội dung	Định hướng thiết bị dạy học
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG	
- Bản chất của công nghệ	Tranh vẽ, video về tự nhiên, công nghệ, vai trò của công nghệ; khai thác tối đa các ứng dụng công nghệ thông tin để làm rõ bản chất, vai trò của công nghệ...
- Vai trò của công nghệ	
- An toàn với công nghệ	Tranh vẽ thể hiện cấu tạo, thể hiện nguyên lí, thể hiện các thao tác kĩ thuật; các dụng cụ để thao tác với các sản phẩm công nghệ. Cùng với đó là các tranh vẽ, dụng cụ, video về các nội dung an toàn với công nghệ...
LĨNH VỰC SẢN XUẤT CHỦ YẾU	
- Nông nghiệp	

Nội dung	Định hướng thiết bị dạy học
- Lâm nghiệp	Các tranh vẽ, mô hình, đa phương tiện sử dụng trong giới thiệu chung về các lĩnh vực sản xuất, các ngành nghề chính trong mỗi lĩnh vực sản xuất, thể hiện một số quá trình kỹ thuật, công nghệ trong mỗi lĩnh vực sản xuất chủ yếu; các dụng cụ thí nghiệm, thực hành có tính chất minh họa, vận dụng quá trình kỹ thuật, công nghệ; chú trọng mô phỏng, ứng dụng công nghệ thông tin hỗ trợ hoạt động dạy học...
- Thủy sản	
- Công nghiệp	
THIẾT KẾ VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ	
- Ngôn ngữ kỹ thuật	Bộ tranh ảnh, video về sản phẩm, quy trình công nghệ, hướng dẫn thao tác trong các hoạt động thiết kế kỹ thuật; bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật; các linh kiện, dụng cụ, máy in 3D để hỗ trợ hoạt động thiết kế kỹ thuật hiệu quả; phòng học thiết kế và công nghệ; chú trọng khai thác ứng dụng các phần mềm mô phỏng, thiết kế...
- Thiết kế kỹ thuật	
- Đổi mới công nghệ	
CÔNG NGHỆ VÀ HƯỚNG NGHIỆP	
- Định hướng nghề nghiệp	Tranh ảnh, video có liên quan tới các nội dung định hướng nghề; các dụng cụ, cơ sở vật chất cho hoạt động trải nghiệm nghề...
- Trải nghiệm nghề nghiệp	

4. Thực hiện chương trình phù hợp với điều kiện thực tế và đối tượng HV

Nội dung môn Công nghệ bao gồm nhiều lĩnh vực sản xuất công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ. Mỗi lĩnh vực bao gồm nhiều ngành, nghề, nhiều công nghệ khác nhau và mang đặc thù của từng địa phương. Vì vậy khi dạy học, giáo viên cần vận dụng linh hoạt cho phù hợp với điều kiện cụ thể để tăng tính khả thi và tính hiệu quả của chương trình, đặc biệt là chọn các nội dung thực hành cho phù hợp. Qua đó, trang bị cho HV ở thành thị cũng như ở nông thôn những hiểu biết và năng lực cần thiết; giáo dục cho HV tinh thần trách nhiệm, ý thức vươn lên trong học tập và trong cuộc sống; giúp HV biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tế sản xuất và cuộc sống; tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xin việc, lao động của các HV sau khi tốt nghiệp.

MÔN TIN HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Tin học góp phần hình thành, phát triển những phẩm chất chủ yếu và năng lực chung, đồng thời chủ yếu hình thành, phát triển năng lực tin học cho HV. Môn Tin học trang bị cho HV hệ thống kiến thức tin học phổ thông gồm ba mạch kiến thức:

- Học văn số hoá phổ thông nhằm giúp HV hoà nhập với xã hội hiện đại, sử dụng được các thiết bị số và phần mềm cơ bản thông dụng một cách có đạo đức, văn hoá và tuân thủ pháp luật.
- Công nghệ thông tin và truyền thông nhằm giúp HV sử dụng và áp dụng hệ thống máy tính giải quyết vấn đề thực tế một cách hiệu quả và sáng tạo.
- Khoa học máy tính nhằm giúp HV hiểu biết các nguyên tắc cơ bản và thực tiễn của tư duy máy tính, tạo cơ sở cho việc thiết kế và phát triển các hệ thống máy tính.

2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình môn Tin học ở cấp THPT giúp HV củng cố và nâng cao năng lực tin học đã được hình thành, phát triển ở giai đoạn giáo dục cơ bản, đồng thời cung cấp cho HV tri thức mang tính định hướng nghề nghiệp thuộc lĩnh vực tin học hoặc ứng dụng tin học, cụ thể là:

- Giúp HV có những hiểu biết cơ bản về hệ thống máy tính, một số kỹ thuật thiết kế thuật toán, tổ chức dữ liệu và lập trình; củng cố và phát triển hơn nữa cho HV tư duy giải quyết vấn đề, khả năng đưa ra ý tưởng và chuyển giao nhiệm vụ cho máy tính thực hiện.
- Giúp HV có khả năng ứng dụng tin học, tạo ra sản phẩm số phục vụ cộng đồng và nâng cao hiệu quả công việc; có khả năng lựa chọn, sử dụng, kết nối các thiết bị số, dịch vụ mạng và truyền thông, phần mềm và các tài nguyên số khác.

– Giúp HV có khả năng hoà nhập và thích ứng được với sự phát triển của xã hội số, ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học; tìm kiếm và trao đổi thông tin theo cách phù hợp, tuân thủ pháp luật, có đạo đức, ứng xử văn hoá và có trách nhiệm; có hiểu biết thêm một số ngành nghề thuộc lĩnh vực tin học, chủ động và tự tin trong việc định hướng nghề nghiệp tương lai của bản thân.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

Chương trình môn Tin học thể hiện sự phân hoá sâu hơn về định hướng nghề nghiệp. Do vậy, chương trình có các yêu cầu cần đạt chung về năng lực tin học bắt buộc đối với các HV và có các yêu cầu bổ sung riêng tương ứng với HV chọn định hướng Tin học ứng dụng hoặc Khoa học máy tính.

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

a) Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và đóng góp của môn học trong việc bồi dưỡng phẩm chất cho HV

Một số chủ đề của môn Tin học giúp HV có cơ hội hình thành và phát triển một cách hiệu quả những phẩm chất chủ yếu: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm. Các chủ đề tập trung vào nội dung thuật toán và lập trình, các chủ đề “Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số”, “Ứng dụng tin học” và “Hướng nghiệp với tin học” tạo ra nhiều tình huống bộc lộ được phẩm chất qua các ứng xử, đặc biệt trong môi trường số.

Một số yêu cầu cần đạt về lập trình góp phần trực tiếp phát triển phẩm chất chủ yếu cho HV, ví dụ yêu cầu “Đọc hiểu được chương trình máy tính”. Yêu cầu này một mặt rèn luyện kỹ năng đọc hiểu tài liệu chuyên môn nói chung, mặt khác giúp phát triển khả năng hiểu và giải thích một chương trình máy tính. Tương tự với khả năng đọc và viết là nền tảng cho những bước tiến vượt bậc trong văn hóa, kỹ năng đọc hiểu chương trình máy tính tạo khả năng tiếp thu công nghệ cho HV. Khả năng đọc hiểu chương trình máy tính giúp HV khai thác kinh nghiệm, ý tưởng tốt của người khác và việc tự học có hiệu quả hơn.

b) Yêu cầu cần đạt về năng lực chung và đóng góp của môn học trong việc hình thành, phát triển các năng lực chung cho HV

Nội dung và các yêu cầu cần đạt của một số chủ đề trong chương trình giúp hình thành và phát triển trực tiếp 3 thành phần năng lực tin học: (NLd) “Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học”; (NLt) “Hợp tác trong môi trường số” và (NLc) “Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông”. Thông qua đó, đồng thời chương trình

môn Tin học thể hiện được cụ thể sự góp phần trực tiếp và thiết thực nhằm phát triển 3 năng lực chung là “tự chủ và tự học”, “giao tiếp và hợp tác”, “giải quyết vấn đề và sáng tạo”.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

HV hình thành, phát triển được năng lực tin học với năm thành phần năng lực sau đây:

- NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;
- NLb: Ứng xử phù hợp trong môi trường số;
- NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông;
- NLd: Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học;
- NLe: Hợp tác trong môi trường số.

Các bảng dưới đây quy định yêu cầu cần đạt đối với mỗi thành phần nêu trên của năng lực tin học ở cấp THPT.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;	Phối hợp và sử dụng được đúng cách các hệ thống kĩ thuật số thông dụng; mô tả được chức năng các bộ phận chính bên trong máy tính, những thông số cơ bản của các thiết bị số; bước đầu tùy chỉnh được chế độ hoạt động cho máy tính; trình bày được khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và chương trình ứng dụng; biết sử dụng một số chức năng chủ yếu trong hệ điều hành để nâng cao hiệu quả sử dụng máy tính; so sánh được mạng LAN và Internet, biết được khái niệm IOT; giới thiệu được chức năng cơ bản của một số thiết bị và giao thức mạng thông dụng, sử dụng được một số ứng dụng thiết thực trên mạng; nhận biết được vai trò quan trọng của các hệ thống tự động hoá xử lí và truyền thông tin trong xã hội tri thức.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Ứng xử phù hợp trong môi trường số	Trình bày và nêu được ví dụ minh họa một số quy định về quyền thông tin và bản quyền, tránh được những vi phạm khi sử dụng thông tin, tài nguyên số; hiểu khái niệm, cơ chế phá hoại, lây lan của phần mềm độc hại và cách phòng chống; biết cách tự bảo vệ thông tin, dữ liệu và tài khoản cá nhân; hiểu được rõ ràng hơn những mặt trái của Internet, nhận diện được những hành vi lừa đảo, thông tin mang nội dung xấu và biết cách xử lý phù hợp; thể hiện tính nhân văn khi tham gia thế giới ảo; có hiểu biết tổng quan về nhu cầu nhân lực, tính chất công việc của các ngành nghề trong lĩnh vực tin học cũng như các ngành nghề khác có sử dụng ICT; sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.
Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông	Biết được các cấu trúc dữ liệu cơ bản, các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản, viết được chương trình, tạo được trang web đơn giản; biết khái niệm hệ cơ sở dữ liệu, biết kiến trúc hệ cơ sở dữ liệu tập trung và phân tán; sử dụng được máy tìm kiếm để khai thác thông tin một cách hiệu quả, an toàn và hợp pháp; tìm kiếm, lựa chọn được thông tin phù hợp và tin cậy; sử dụng được các công cụ kỹ thuật số để tổ chức, chia sẻ dữ liệu và thông tin trong quá trình phát hiện và giải quyết vấn đề; có những hiểu biết và hình dung ban đầu về trí tuệ nhân tạo và nêu được một số ứng dụng điển hình của trí tuệ nhân tạo.
Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học	Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức, hỗ trợ học tập và tự học; sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ học tập, tự tin, sẵn sàng tìm hiểu những phần mềm tương tự, qua đó có ý thức và khả năng tìm kiếm tri thức mới, tìm hiểu về nghề mình quan tâm.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Hợp tác trong môi trường số	Biết cách hợp tác trong công việc; sử dụng được phần mềm để lập kế hoạch, phân chia và quản lý công việc; lựa chọn và sử dụng được những kênh phù hợp để trao đổi thông tin, thảo luận, hợp tác và mở mang tri thức; giao tiếp, hoà nhập được một cách an toàn trong môi trường số, biết tránh các tác động xấu thông qua một số biện pháp phòng tránh cơ bản.

* Yêu cầu bổ sung theo định hướng ICT và CS

Thành phần năng lực	Biểu hiện	
	Định hướng ICT	Định hướng CS
NLa và NLc	– Kết nối được PC với các thiết bị số thông dụng – Biết tổ chức lưu trữ, khai thác được dữ liệu phục vụ bài toán quản lý đơn giản trong thực tế. – Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm quản lý dự án. – Biết bảo vệ dữ liệu, cài đặt hay gỡ bỏ được phần mềm trên máy tính và thiết bị di động khi cần thiết. – Sử dụng được các phần mềm thiết kế đồ hoạ, chỉnh sửa ảnh và làm phim hoạt hình để tạo ra sản phẩm số phục vụ học tập và đáp ứng sở thích của cá nhân.	– Hiểu biết được nguyên lý hoạt động của hệ thống thông tin bao gồm máy tính và các thiết bị số khác. – Hiểu được các phép toán nhị phân cơ bản và ứng dụng hệ nhị phân trong tin học. – Trình bày được sơ lược việc thiết kế mạng. – Hiểu và vận dụng được các phương pháp làm mịn dần, thiết kế mô đun trong lập trình. – Xác định được cấu trúc dữ liệu thích hợp để biểu diễn thông tin, lựa chọn và xây dựng được thuật toán hiệu quả để giải quyết vấn đề; sử dụng được ngôn ngữ lập trình

Thành phần năng lực	Biểu hiện	
	Định hướng ICT	Định hướng CS
	– Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng, tạo được sản phẩm số có chất lượng thông qua các dự án giải quyết vấn đề thực tế. – Phân tích được dữ liệu với phần mềm bảng tính.	- bậc cao, qua đó phát triển tư duy điều khiển và tự động hoá; tạo được những sản phẩm số thiết thực như chương trình điều khiển robot giáo dục. – Biết được mục tiêu và một số thành tựu của Khoa học dữ liệu và Học máy. – Biết được vai trò của phần mềm mô phỏng.

Các yêu cầu cần đạt mô tả biểu hiện cụ thể năng lực tin học của HV sau khi học xong mỗi cấp học dựa trên mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể, bám sát năm thành phần năng lực tin học và ba mạch kiến thức hoà quyện D,L ICT và CS. Để có cách nhìn hệ thống về yêu cầu cần đạt của cấp THPT, cần hiểu được yêu cầu cần đạt cụ thể như sau:

Chương trình môn Tin học ở THPT thể hiện sự phân hoá sâu về định hướng nghề nghiệp. Do vậy, chương trình có các yêu cầu cần đạt chung về năng lực tin học bắt buộc đối với mọi HV và có các yêu cầu bổ sung riêng tương ứng với HV chọn định hướng Tin học ứng dụng hoặc Khoa học máy tính.

Yêu cầu chung như sau:

- Phối hợp, sử dụng được đúng cách các hệ thống kĩ thuật số thông dụng bao gồm phần mềm và các thiết bị như PC, thiết bị ngoại vi và thiết bị cầm tay;

- Trình bày và nêu được ví dụ minh hoạ những quy định về quyền thông tin và bản quyền, tránh được những vi phạm khi sử dụng thông tin, tài nguyên số; hiểu khái niệm, cơ chế phá hoại và lây lan của phần mềm độc hại và cách phòng chống, biết

cách tự bảo vệ thông tin, dữ liệu và tài khoản cá nhân; có hiểu biết tổng quan về nhu cầu nhân lực, tính chất công việc của các ngành nghề trong lĩnh vực tin học cũng như các ngành nghề khác trong xã hội có sử dụng ICT.

– Biết cách chuyển giao nhiệm vụ cho máy tính thực hiện; biết khái niệm hệ cơ sở dữ liệu, sử dụng được máy tìm kiếm để khai thác thông tin một cách hiệu quả, an toàn và hợp pháp, tìm kiếm, lựa chọn được thông tin phù hợp và tin cậy; hiểu biết và hình dung ban đầu về trí tuệ nhân tạo và nêu được một số ứng dụng điển hình của trí tuệ nhân tạo.

– Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức, hỗ trợ học tập và tự học

– Biết cách hợp tác trong công việc.

Các thành phần năng lực tin học chỉ có tính phân biệt tương đối theo nghĩa, mỗi thành phần đều có tính bổ trợ phát triển đồng thời cho một số thành phần khác. Do vậy, giáo viên cần khai thác các dự án học tập, các bài tập trong SGK hoặc trong các học liệu khác có liên quan đến giải quyết một số vấn đề cụ thể nào đó dù ở mức đơn giản nhưng góp phần phát triển một số thành phần năng lực tin học. Tránh quan niệm một hoạt động giáo dục nào đó chỉ nhằm rèn luyện, phát triển duy nhất một thành phần cụ thể của năng lực tin học.

Có thể nhận thấy, năm thành phần năng lực tin học thể hiện một cách tường minh các năng lực khái quát của HV trong hoạt động ở lĩnh vực tin học: Năng lực chuyên môn, nghề nghiệp; Năng lực phương pháp; Năng lực xã hội và Năng lực cá thể.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

a) Nội dung cốt lõi

- Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức
- Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet
- Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin
- Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số

- Chủ đề E. Ứng dụng tin học
- Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
- Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học

b) Chuyên đề học tập định hướng tin học ứng dụng

Lớp	Chuyên đề	Mục tiêu
10	Thực hành làm việc với các tệp văn bản	Giúp HV rèn luyện kỹ năng sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản, trình chiếu, bảng tính.
	Thực hành sử dụng phần mềm trình chiếu	
	Thực hành sử dụng phần mềm bảng tính	
11	Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	Giúp HV rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm vẽ trang trí, làm phim hoạt hình và chỉnh sửa ảnh.
	Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình	
	Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh	
12	Thực hành sử dụng phần mềm quản lý dự án	Giúp HV: rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm quản lý dự án; biết các giải pháp thông dụng để bảo vệ dữ liệu; có khả năng cài đặt, gỡ bỏ phần mềm; phân tích được dữ liệu với phần mềm bảng tính.
	Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm	
	Thực hành phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính	

c) Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính

Lớp	Chuyên đề	Mục tiêu
10	Thực hành với các bộ phận của robot giáo dục	Giúp HV có kỹ năng lắp ráp robot giáo dục.
	Kết nối robot giáo dục với máy tính	Giúp HV có kỹ năng kết nối máy tính với robot giáo dục và cài đặt phần mềm hỗ trợ.
	Lập trình điều khiển robot giáo dục	Giúp HV hình thành khả năng lập trình điều khiển robot giáo dục.
11	Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Đề quy	Giúp HV có khả năng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Đề quy.
	Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị	Giúp HV có khả năng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị.
	Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Duyệt	Giúp HV có khả năng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Duyệt.
12	Tìm hiểu một vài kiểu dữ liệu tuyến tính	Giúp HV hiểu một số khái niệm cơ bản và ứng dụng một số kiểu dữ liệu tuyến tính.
	Tìm hiểu Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm	Giúp HV hiểu một số khái niệm cơ bản và ứng dụng Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm.
	Tìm hiểu kỹ thuật duyệt Đồ thị và ứng dụng	Giúp HV hiểu kỹ thuật duyệt Đồ thị theo chiều rộng, chiều sâu và một vài ứng dụng.

2. Phân bố các mạch nội dung ở các lớp

NỘI DUNG CỐT LÕI

Chủ đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức	Tin học và xử lí thông tin	Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo
	CS Biểu diễn thông tin	Thế giới thiết bị số	ICT Thực hành kết nối thiết bị số
Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet	Internet hôm nay và ngày mai		Kết nối mạng
			CS Phác thảo thiết kế mạng máy tính
Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin		Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng	
Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	Nghĩa vụ tuân thủ pháp lí trong môi trường số	Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng	Gìn giữ tính nhân văn trong thế giới ảo
Chủ đề E. Ứng dụng tin học	ICT Phần mềm thiết kế đồ hoạ	ICT Phần mềm chỉnh sửa ảnh và làm video	ICT Thực hành sử dụng phần mềm tạo trang web

Chủ đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	Lập trình cơ bản	Giới thiệu các hệ Cơ sở dữ liệu	Tạo trang web
		ICT Thực hành tạo và khai thác Cơ sở dữ liệu	
		CS Kỹ thuật lập trình	CS Giới thiệu Học máy và Khoa học dữ liệu
			CS Mô phỏng trong giải quyết vấn đề
Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học	Giới thiệu nhóm nghề thiết kế và lập trình	Giới thiệu nghề Quản trị cơ sở dữ liệu	Giới thiệu nhóm nghề dịch vụ và quản trị
			Giới thiệu một số nghề ứng dụng tin học và một số ngành thuộc lĩnh vực tin học

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Chuyên đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG			
Chuyên đề 1	Thực hành làm việc với các tệp văn bản	Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	Thực hành sử dụng phần mềm quản lí dự án
Chuyên đề 2	Thực hành sử dụng phần mềm trình chiếu	Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình	Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm
Chuyên đề 3	Thực hành sử dụng phần mềm bảng tính	Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh	Thực hành phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính
ĐỊNH HƯỚNG KHOA HỌC MÁY TÍNH			
Chuyên đề 1	Thực hành với các bộ phận của robot giáo dục	Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Độ quy	Tìm hiểu một vài kiểu dữ liệu tuyến tính
Chuyên đề 2	Kết nối robot giáo dục với máy tính	Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Chia để trị	Tìm hiểu Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm
Chuyên đề 3	Lập trình điều khiển robot giáo dục	Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Duyệt	Tìm hiểu kĩ thuật duyệt Đồ thị và ứng dụng

3. Nội dung cốt lõi và yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP THEO ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG LỚP 10

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức
Tin học và xử lý thông tin	Dữ liệu, thông tin và xử lý thông tin	– Phân biệt được thông tin và dữ liệu thông qua ví dụ minh họa. – Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ thông tin: B, KB, MB,... – Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lý và truyền thông tin bằng thiết bị số.
	Vai trò của máy tính và các thiết bị thông minh trong nền kinh tế tri thức	– Trình bày được những đóng góp cơ bản của tin học đối với xã hội, nêu được ví dụ minh họa. – Nêu được ví dụ cụ thể về thiết bị thông minh. – Nhận biết được một vài thiết bị số thông dụng khác ngoài máy tính để bàn và laptop. – Giới thiệu được một số thành tựu nổi bật ở một số mốc thời gian để minh họa sự phát triển của ngành tin học.
	Kỹ năng sử dụng thiết bị số của mỗi công dân.	– Khởi động được một số thiết bị số thông dụng, sử dụng được các tệp dữ liệu, các chức năng và phần mềm ứng dụng cơ bản cài sẵn trên các thiết bị đó.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
CS Biểu diễn thông tin		– Thực hiện được các phép tính cơ bản AND, OR, NOT, giải thích được ứng dụng của hệ nhị phân trong tin học. – Nêu được ví dụ đơn giản về số hóa. Nêu được tác dụng của bảng mã chuẩn quốc tế Unicode.
		Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet
Internet hôm nay và ngày mai	Khái niệm mạng máy tính, Internet, IoT. Phân loại mạng máy tính.	– Trình bày được những thay đổi về chất lượng cuộc sống, phương thức học tập và làm việc trong xã hội khi mạng máy tính được sử dụng phổ biến. – So sánh được mạng LAN và Internet. – Nêu được một số dịch vụ cụ thể cho người dùng của Điện toán đám mây. – Nêu được khái niệm Internet vạn vật (IoT). – Nêu được ví dụ cụ thể về thay đổi trong cuộc sống mà IoT đem lại. Phát biểu ý kiến cá nhân về ích lợi của IoT.
	Sử dụng dịch vụ web. Tự bảo vệ khi tham gia mạng	– Sử dụng được một số chức năng xử lý thông tin trên máy PC và thiết bị số, ví dụ dịch tự động văn bản hay tiếng nói. – Sử dụng được một số nguồn học liệu mở trên Internet. – Nêu được những nguy cơ và tác hại nếu tham gia các hoạt động trên Internet một cách bất cẩn và thiếu hiểu biết. Trình bày được một số cách để phòng ngừa những tác hại đó. – Nêu được một vài cách phòng vệ khi bị bắt nạt trên mạng. – Biết cách tự bảo vệ dữ liệu của cá nhân.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Trình bày được sơ lược về phần mềm độc hại. Sử dụng được một số công cụ thông dụng để ngăn ngừa và diệt phần mềm độc hại.
		Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số
Nghĩa vụ tuân thủ pháp lí trong môi trường số		– Nêu được một số vấn đề nảy sinh về pháp luật, đạo đức, văn hoá khi việc giao tiếp qua mạng trở nên phổ biến. – Nêu được ví dụ minh hoạ sự vi phạm bản quyền thông tin và sản phẩm số, qua ví dụ đó giải thích được sự vi phạm đã diễn ra thế nào và có thể dẫn tới hậu quả gì. – Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Công nghệ thông tin, Nghị định về quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin, Luật An ninh mạng. Nêu được ví dụ minh hoạ. – Vận dụng được Luật và Nghị định nêu trên để xác định được tính hợp pháp của một hành vi nào đó trong lĩnh vực quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin. – Nêu được ví dụ về những tác hại của việc chia sẻ và phổ biến thông tin một cách bất cẩn. – Nêu được một vài biện pháp đơn giản và thông dụng để nâng cao tính an toàn và hợp pháp của việc chia sẻ thông tin trong môi trường số.
		Chủ đề E. Ứng dụng tin học
ICT		– Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm thiết kế đồ hoạ. – Tạo được sản phẩm số đơn giản, hữu ích và thực tế như thiết kế logo, băng-rôn (banner), quảng cáo, , áp phích (poster) và thiệp chúc mừng,...

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Phần mềm thiết kế đồ họa		
		Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
Lập trình cơ bản	Môi trường và các yếu tố cơ bản của một ngôn ngữ lập trình bậc cao	– Viết và thực hiện được một vài chương trình có sử dụng: hằng, biến, các cấu trúc điều khiển, các toán tử, các kiểu dữ liệu chuẩn, và mảng và các câu lệnh vào-ra. Qua đó phát triển được năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, rèn luyện được phẩm chất chăm chỉ, kiên trì và cẩn thận trong học và tự học.
	Chương trình con	– Viết được chương trình có sử dụng chương trình con trong thư viện chuẩn. – Viết được chương trình con biểu diễn một thuật toán đơn giản và viết được chương trình có sử dụng chương trình con này.
	Giải quyết bài toán bằng lập trình	– Đọc hiểu được chương trình đơn giản. – Phát hiện và có thể sửa được lỗi của chương trình. – Viết và thực hiện được theo hướng dẫn hoặc theo mẫu chương trình giải quyết bài toán đơn giản.
		Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	Giới thiệu nhóm nghề thiết kế và lập trình	– Trình bày được thông tin hướng nghiệp về nhóm nghề Thiết kế và Lập trình thông qua phân tích nghiệp vụ của một số nghề điển hình (Ví dụ: Thiết kế đồ họa, Thiết kế trò chơi máy tính, Lập trình viên, ...): + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện. + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực hiện tại và tương lai của nhóm nghề đó. – Tự tìm kiếm và hiểu được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học. – Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông tin số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.

LỚP 11

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức
Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	Khái niệm cơ bản về hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	– Trình bày được sơ lược lịch sử phát triển của hai hệ điều hành thông dụng cho PC, một hệ điều hành là phần mềm thương mại và hệ điều hành còn lại là phần mềm nguồn mở. Sử dụng được một số chức năng cơ bản của một trong hai hệ điều hành đó. – Trình bày được vài nét chính về một hệ điều hành thông dụng cho thiết bị di động và sử dụng được một số tiện ích cơ bản của hệ điều hành đó.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	– Trình bày được một cách khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
Phần mềm nguồn mở, phần mềm chạy trên Internet	– Trình bày được một số khái niệm có liên quan tới phần mềm nguồn mở: bản quyền phần mềm, giấy phép công cộng, phần mềm miễn phí. So sánh được phần mềm nguồn mở với phần mềm thương mại (nguồn đóng).Nêu được vai trò của phần mềm nguồn mở và phần mềm thương mại đối với sự phát triển của ICT. – Nêu được tên một số phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm bảng tính và phần mềm trình chiếu nguồn mở, chẳng hạn Writer, Calc và Impress trong bộ OpenOffice. – Sử dụng được một số tiện ích có sẵn của hệ điều hành để nâng cao hiệu suất sử dụng máy tính. – Kích hoạt và sử dụng được một vài chức năng cơ bản của một phần mềm soạn thảo văn bản, một phần mềm bảng tính và một phần mềm trình chiếu chạy trên Internet. Ví dụ các phần mềm trong gói Google Docs.
Những bộ phận chính bên trong máy tính	– Nhận diện được hình dạng, mô tả được chức năng của các bộ phận chính bên trong thân máy tính như CPU, RAM và các thiết bị lưu trữ. Nêu được tên và giải thích được đơn vị đo hiệu năng của chúng như GHz, GB,... – Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT, nêu được vai trò của các mạch logic đó trong thực hiện các tính toán nhị phân. – Tuỳ chọn được một vài chức năng cơ bản của máy tính để phù hợp với nhu cầu sử dụng.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Chức năng và hoạt động của những thiết bị ngoại vi và thiết bị số thông dụng	Chức năng và hoạt động của những thiết bị ngoại vi và thiết bị số thông dụng	– Đọc hiểu được một số điểm chính trong tài liệu hướng dẫn về thiết bị số thông dụng. Thực hiện được một số những chỉ dẫn trong tài liệu đó. – Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản như kích thước màn hình, CPU, RAM, dung lượng lưu trữ, độ phân giải camera,... của các thiết bị số thông dụng. Ví dụ: PC, máy tính bảng, điện thoại thông minh, tivi có khả năng kết nối Internet,... – Biết được cách kết nối các bộ phận thân máy, bàn phím, chuột, màn hình của máy tính với nhau. – Biết được cách kết nối PC với các thiết bị số thông dụng như máy in, điện thoại thông minh, máy ảnh số,...
		Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin
Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng		– Sử dụng được một số công cụ trực tuyến như Google Driver hay Dropbox,... để lưu trữ và chia sẻ tệp tin. – Sử dụng được máy tìm kiếm, chẳng hạn máy tìm kiếm của Google, Yahoo, Bing,... trên PC và thiết bị số thông minh để tìm kiếm thông tin bằng cách gõ từ khoá hoặc bằng tiếng nói. – Thực hiện được một số tiêu chí tìm kiếm để nâng cao hiệu quả tìm kiếm thông tin.
		Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số
Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng		– Nêu được một số dạng lừa đảo phổ biến trên mạng và những biện pháp phòng tránh. – Giao tiếp được trên mạng qua email, chat, mạng xã hội,... và trong môi trường số một cách văn minh, phù hợp với các quy tắc và văn hoá ứng xử.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề E. Ứng dụng tin học
ICT Phần mềm chỉnh sửa ảnh và làm video	Chỉnh sửa ảnh, tạo ảnh động	– Thực hiện được các thao tác xử lý ảnh cơ bản: cắt, phóng to, thu nhỏ, di chuyển, tẩy xoá ảnh và tạo ảnh động.
	Làm phim hoạt hình, video	– Tạo được các đoạn phim, nhập tư liệu từ ảnh và video có sẵn, biên tập được đoạn phim phục vụ học tập và giải trí. – Sử dụng được một số công cụ cơ bản biên tập phim: chỉnh sửa hình ảnh, âm thanh, tạo phụ đề, tạo các hiệu ứng chuyển cảnh, căn chỉnh thời gian.
		Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
Giới thiệu các hệ Cơ sở dữ liệu		– Nhận biết được nhu cầu lưu trữ dữ liệu và khai thác thông tin cho bài toán quản lí. – Diễn đạt được khái niệm hệ Cơ sở dữ liệu, các khái niệm cơ bản trong mô hình Cơ sở dữ liệu quan hệ như quan hệ (bảng), khoá, khoá ngoài, truy vấn, cập nhật dữ liệu,... – Nêu được những khái niệm cơ bản của hệ Cơ sở dữ liệu. Giải thích được các khái niệm đó qua ví dụ minh hoạ. – Nêu được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo mật hệ Cơ sở dữ liệu.
ICT	Thực hành tạo và cập nhật Cơ sở dữ liệu	Thực hiện được việc tạo lập Cơ sở dữ liệu cho một bài toán quản lí nhỏ bằng cách sử dụng một hệ Quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. Cụ thể là: – Tạo được các bảng và chỉ định được khoá cho mỗi bảng, thiết lập được mối quan hệ giữa các bảng qua việc chỉ định khoá ngoài.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Thực hành tạo và khai thác Cơ sở dữ liệu		– Thực hiện được việc cập nhật Cơ sở dữ liệu. – Nêu được một vài tổ chức cần ứng dụng Cơ sở dữ liệu để quản lí hoạt động của mình. – Thể hiện được tính cẩn thận, chăm chỉ, trách nhiệm trong việc lưu trữ và quản lí dữ liệu.
	Thực hành khai thác Cơ sở dữ liệu	Thực hiện được việc khai thác thông tin trong Cơ sở dữ liệu cho một bài toán quản lí nhỏ bằng cách sử dụng một hệ Quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. Cụ thể là: – Sử dụng được các truy vấn để tìm kiếm và kết xuất thông tin từ Cơ sở dữ liệu. – Nêu được một vài nhận xét so sánh kết quả bài thực hành với một phần mềm quản lí do giáo viên giới thiệu hoặc đã từng biết.
CS Kĩ thuật lập trình	Viết chương trình cho một số thuật toán sắp xếp, tìm kiếm cơ bản	– Phát biểu được bài toán sắp xếp và bài toán tìm kiếm. – Viết được chương trình cho một vài thuật toán sắp xếp và tìm kiếm.
	Kiểm thử và đánh giá hiệu quả của chương trình	– Biết được việc kiểm thử giúp lập trình viên phát hiện lỗi, làm tăng độ tin cậy của chương trình nhưng chưa chứng minh được tính đúng của chương trình. – Trình bày được sơ lược khái niệm độ phức tạp thời gian của thuật toán. Nêu được ví dụ minh hoạ.
	Phương pháp làm mịn dần và sử dụng	– Nhận biết được lợi ích và vận dụng được phương pháp làm mịn dần trong lập trình.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	mô đun trong lập trình	– Nhận biết được lợi ích và vận dụng được phương pháp thiết kế chương trình thành các mô đun cho một bài toán cụ thể.
	Tổ chức dữ liệu trong chương trình	– Trình bày và sử dụng được cấu trúc dữ liệu mảng (một và hai chiều).
		Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học
Giới thiệu nghề Quản trị cơ sở dữ liệu		– Trình bày được thông tin hướng nghiệp về nghề Quản trị cơ sở dữ liệu theo các yếu tố sau: + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện. + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nghề đó. – Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học. – Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo		– Giải thích được sơ lược về khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI – Artificial Intelligence). – Nêu được ví dụ minh họa cho một số ứng dụng điển hình của AI như điều khiển tự động, chẩn đoán bệnh, nhận dạng chữ viết tay, nhận dạng tiếng nói và khuôn mặt, trợ lý ảo,... – Chỉ ra được một số lĩnh vực của khoa học công nghệ và đời sống đã và đang phát triển mạnh mẽ dựa trên những thành tựu to lớn của AI. – Nêu được ví dụ để thấy một hệ thống AI có tri thức, có khả năng suy luận và khả năng học,... – Nêu được một cảnh báo về sự phát triển của AI trong tương lai.
ICT Thực hành kết nối thiết bị số		– Kết nối được PC với các thiết bị số thông dụng như điện thoại di động, tivi có khả năng kết nối Internet,...
		Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet
Kết nối mạng	Thiết bị và giao thức mạng	– Nêu được chức năng chính của một số thiết bị mạng thông dụng. Ví dụ: Access Point, Switch, Modem. Kết nối được các thiết bị đó với PC. – Mô tả sơ lược được vai trò và chức năng của giao thức mạng nói chung và giao thức TCP/IP nói riêng.
	Các chức năng mạng của hệ điều hành	– Sử dụng được các chức năng mạng của hệ điều hành để chia sẻ tài nguyên.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	Thiết lập kết nối và sử dụng mạng trên thiết bị di động	– Kết nối được thiết bị di động vào mạng máy tính trong điều kiện phần cứng và phần mềm đã được chuẩn bị đầy đủ.
CS Phác thảo thiết kế mạng máy tính		- Nhận dạng và nêu được chức năng của một số thiết bị kết nối mạng LAN
		Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số
Gìn giữ tính nhân văn trong thế giới ảo		– Phân tích được ưu và nhược điểm về giao tiếp trong thế giới ảo qua các ví dụ cụ thể. – Phân tích được tính nhân văn trong ứng xử ở một số tình huống tham gia thế giới ảo.
		Chủ đề E. Ứng dụng tin học
ICT Thực hành sử dụng phần		– Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm tạo trang web. – Tạo được một trang web tĩnh đơn giản gồm một vài thành phần cơ bản: + Menu: bảng chọn chính để liên kết đến các trang web tĩnh khác. + Content: tiêu đề trang, khung hiển thị các bài viết, ảnh đại diện, mẫu biểu (form).

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
mềm tạo trang web		
		Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
Tạo trang web	Cấu trúc trang web dưới dạng HTML	– Hiểu và giải thích được cấu trúc của một trang web dưới dạng HTML. – Sử dụng được các thẻ HTML để trình bày trang web: + Định dạng văn bản, phông chữ, tạo liên kết, danh sách. + Đưa các tệp dữ liệu đa phương tiện vào trang web (Ví dụ: ảnh, âm thanh, video). + Tạo bảng, khung (frame). + Tạo mẫu biểu (form).
	Sử dụng CSS trong tạo trang web	– Hiểu và sử dụng được một số thuộc tính cơ bản của CSS: màu sắc, phông chữ, nền, đường viền, kích cỡ,... – Sử dụng được các yếu tố của vùng chọn (selector) như class, id, tag,... – Sử dụng được CSS làm trang web đẹp, đa dạng và sinh động hơn.
CS Giới thiệu Học máy và Khoa học dữ liệu	Giới thiệu Khoa học dữ liệu	– Nêu được sơ lược về mục tiêu và một số thành tựu của Khoa học dữ liệu qua ví dụ minh họa. – Biết được vai trò của máy tính đối với sự phát triển của Khoa học dữ liệu.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
	Giới thiệu Học máy	
CS Mô phỏng trong giải quyết vấn đề		– Nêu được một vài lĩnh vực trong đời sống có sử dụng kĩ thuật mô phỏng. – Nêu được một vài vấn đề thực tế mà ở đó có thể cần dùng kĩ thuật mô phỏng để giải quyết. – Giải thích được lợi ích của một vài phần mềm mô phỏng
		Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học
Giới thiệu nhóm nghề dịch vụ và quản trị		Trình bày được thông tin hướng nghiệp nhóm nghề Dịch vụ và Quản trị (Sửa chữa và bảo trì máy tính, Quản trị mạng, Bảo mật hệ thống thông tin, Quản trị và bảo trì hệ thống) theo các yếu tố sau: + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện. + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kĩ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề đó. – Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học. – Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Giới thiệu một số nghề ứng dụng tin học và một số ngành thuộc lĩnh vực tin học	– Nêu được tên một số ngành nghề và lĩnh vực có sử dụng nhân lực tin học, đồng thời giải thích được vai trò và công việc của chuyên viên tin học trong một số ngành nghề. – Tìm hiểu được thông tin ngành đào tạo của một số cơ sở đào tạo Công nghệ thông tin.

**YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP
THEO ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG**

Chuyên đề học tập định hướng Tin học ứng dụng giúp HV thành thạo hơn trong sử dụng các phần mềm thông dụng thiết yếu để nâng cao hiệu suất công việc, tạo cơ hội cho HV làm ra sản phẩm số thiết thực cho học tập và cuộc sống.

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 10.1: Thực hành làm việc với các tệp văn bản
Dự án: Soạn thảo tài liệu văn bản	– Tạo được một số văn bản hữu ích, thiết thực, đáp ứng nhu cầu học tập và đời sống như: + Tiểu luận hay báo cáo về một chủ đề thuộc môn học nào đó. + Biên bản buổi họp bầu cán bộ lớp. + Hướng dẫn thể thức tham gia câu lạc bộ ca nhạc. + Chương trình thi đấu thể thao.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Giới thiệu một vài điểm du lịch tại địa phương. – Sản phẩm văn bản đáp ứng được yêu cầu thực tế đặt ra, có thông tin đa dạng, phong phú, hình ảnh và hoạ tiết hấp dẫn được thu thập từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau. – Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.
	Chuyên đề 10.2: Thực hành sử dụng phần mềm trình chiếu
Dự án: Chuẩn bị bài thuyết trình về một chủ đề thực tế	– Tạo được bài thuyết trình với sử dụng phần mềm trình chiếu, đạt các yêu cầu sau: + Nội dung thiết thực, thu hút được sự quan tâm của người nghe, có cấu trúc logic và hợp lí. + Có các đoạn video, hình ảnh, hoạ tiết, hiệu ứng tương tác hấp dẫn để minh hoạ. – Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.
	Chuyên đề 10.3: Thực hành sử dụng phần mềm bảng tính
Dự án: Tạo bảng tính quản lí dữ liệu thực tế	– Đọc hiểu được một số công thức cơ bản trong bảng tính điện tử. Tạo được các công thức tính toán và hiển thị được các thông tin thống kê trong bảng tính, ví dụ tỉ lệ xếp loại kết quả học tập, số tiền thu chi hàng tháng,... – Tạo được bảng tính có cấu trúc hợp lí, có tính thẩm mĩ và được minh hoạ bằng những đồ thị, biểu đồ sinh động. – Tạo được bảng tính hỗ trợ bài toán quản lí và tính toán đáp ứng nhu cầu thực tế. Ví dụ: bảng tổng kết điểm của lớp, quản lí chi tiêu quỹ lớp,... – Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	LỚP 11
	Chuyên đề 11.1: Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí
Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	– Tạo được sản phẩm thiết thực như logo, trang báo tường, thiệp chúc mừng,...với sử dụng các phần mềm đồ hoạ, thoả mãn các yêu cầu sau: + Bố cục hợp lí, sinh động, có hoạ tiết mang tính thẩm mĩ. + Thể hiện được thông điệp cần truyền tải.
	Chuyên đề 11.2: Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình
Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình	– Tạo được một vài đoạn phim hoạt hình 2D hoặc 3D bằng cách sử dụng các chức năng chính của một phần mềm làm phim hoạt hình 2D, 3D. – Thiết kế được các nhân vật hoạt hình, tạo được các hình động, các đoạn hội thoại giữa các nhân vật bằng âm thanh và phụ đề. – Tạo được đoạn phim hoạt hình từ các nguồn dữ liệu khác nhau. – Cắt, chỉnh sửa được ảnh và tạo được bộ sưu tập ảnh.
	Chuyên đề 11.3: Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh
Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh	– Sử dụng được các chức năng chính của phần mềm chỉnh sửa ảnh: + Tạo và chỉnh sửa được ảnh động từ các ảnh tĩnh với tốc độ hiển thị hợp lí. + Tạo được hiệu ứng chữ chạy, thêm các hiệu ứng vào ảnh động. + Biên tập và chỉnh sửa được màu sắc ảnh động, biến đổi được ảnh theo yêu cầu.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	LỚP 12
	Chuyên đề 12.1: Thực hành sử dụng phần mềm quản lý dự án
Thực hành sử dụng phần mềm quản lý dự án	Với một dự án thực tế gồm nhiều HV tham gia, ví dụ dự án làm website giới thiệu về trường, tỉnh hoặc thành phố, biết sử dụng các chức năng chính của phần mềm quản lý dự án để: + Thực hiện được chức năng đặt tiến độ cho các nhiệm vụ cần thực hiện. + Thực hiện được chức năng phân bổ nguồn lực và chi phí cho các công việc. + Quản lý được dự án theo tiến độ. + Chia sẻ được dữ liệu với những thành viên trong nhóm để tăng năng suất làm việc. + Chuẩn bị được báo cáo. + Nêu được tính ưu việt của việc sử dụng phần mềm quản lý dự án.
	Chuyên đề 12.2: Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm
Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm	– Nêu được một số tình huống có thể dẫn tới mất dữ liệu, hỏng tệp dữ liệu và giải thích được tác hại của các sự cố đó. – Thực hiện được một số biện pháp bảo vệ dữ liệu: sao lưu và khôi phục dữ liệu, phòng chống và diệt virus, nén và giải nén dữ liệu. – Nêu được một số tình huống dẫn tới việc phải cài đặt, cài đặt lại hay gỡ bỏ hệ điều hành hoặc một vài phần mềm trên máy tính và thiết bị di động. – Thực hiện được các bước cài đặt hệ điều hành trên máy tính cá nhân. – Thực hiện được các bước cài đặt một phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị thông minh. – Thực hiện được các bước gỡ bỏ một phần mềm trên máy tính cá nhân và thiết bị thông minh.

**YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP
THEO ĐỊNH HƯỚNG KHOA HỌC MÁY TÍNH**

Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính nhằm giúp HV: tìm hiểu robot giáo dục; thực hành thiết kế thuật toán theo các kĩ thuật Độ quy, Chia để trị và Duyệt; tìm hiểu và biết ứng dụng một số kiểu dữ liệu tuyến tính, cây và đồ thị.

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 10.1: Thực hành với các bộ phận của robot giáo dục
– Tìm hiểu các thành phần của robot giáo dục – Lắp ráp robot giáo dục	– Trình bày được sơ lược về phân loại, vai trò và cơ chế hoạt động của những bộ phận chính của robot giáo dục như: pin (pin đũa, pin cúc,...), động cơ (động cơ DC, động cơ servo hoặc động cơ bước), bảng mạch, cảm biến, đèn LED, loa, còi, dây cáp, bánh xe, thiết bị điều khiển từ xa,... – Lắp ráp được robot giáo dục từ các bộ phận và linh kiện (gắn pin, lắp bánh xe, gắn động cơ,...). – Kiểm tra được tình trạng sẵn sàng hoạt động của robot giáo dục.
	Chuyên đề 10.2: Kết nối robot giáo dục với máy tính
– Cài đặt những gói phần mềm hỗ trợ – Lắp ráp thiết bị kết nối robot giáo dục với máy tính	– Cài đặt được phần mềm hỗ trợ và kết nối được robot giáo dục với máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh thông qua các cổng như wifi, bluetooth hay USB, ... – Kiểm tra được kết quả kết nối robot giáo dục với máy tính.
	Chuyên đề 10.3: Lập trình điều khiển robot giáo dục

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Lập trình điều khiển robot giáo dục	– Cài đặt được phần mềm hỗ trợ lập trình (khi cần) để lập trình điều khiển robot giáo dục. – Bước đầu viết và thực hiện được chương trình đơn giản để điều khiển Robot, làm một vài thao tác đơn giản như cử động cánh tay, di chuyển tiến lùi, ...

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 11.1: Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Chia để trị
Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Chia để trị	– Giải thích được sơ lược về kĩ thuật Chia để trị (Divide and Conquer). – Nêu được ý tưởng thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Chia để trị, giải thích được mối liên hệ giữa thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Chia để trị và Đệ quy, nêu được ví dụ minh hoạ. – Viết được chương trình đơn giản có sử dụng kĩ thuật Chia để trị.
	Chuyên đề 11.2: Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Duyệt
– Kĩ thuật Duyệt – Kĩ thuật Quay lui	– Nêu được ý tưởng của kĩ thuật Duyệt và ví dụ minh hoạ (như tìm phần tử lớn nhất hoặc nhỏ nhất trong một dãy số, tìm một số trong một dãy số,...). – Nêu được ý tưởng của kĩ thuật Quay lui và nêu được ví dụ minh hoạ (như in các xâu nhị phân độ dài n, tìm tất cả các hoán vị của n phần tử,...). – Nhận ra được mối liên quan giữa thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Quay lui và kĩ thuật Đệ quy. – Viết được chương trình đơn giản có sử dụng kĩ thuật Duyệt. – Viết được chương trình đơn giản có sử dụng kĩ thuật Quay lui.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 12.1: Tìm hiểu một vài kiểu dữ liệu tuyến tính
– Kiểu dữ liệu Hàng đợi và Ngăn xếp – Biểu diễn Hàng đợi, Ngăn xếp – Ứng dụng Hàng đợi và Ngăn xếp	– Mô tả được khái niệm kiểu dữ liệu Hàng đợi và Ngăn xếp thông qua cơ chế hoạt động của các kiểu dữ liệu này. – Biểu diễn được Hàng đợi và Ngăn xếp bằng mảng một chiều. – Giải thích và viết được chương trình con thực hiện các phép toán cơ bản: khởi tạo, thêm, bớt phần tử cho Hàng đợi và Ngăn xếp. – Nêu được một số ứng dụng kiểu dữ liệu Hàng đợi và Ngăn xếp.
	Chuyên đề 12.2: Tìm hiểu Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm
– Cây nhị phân, biểu diễn và duyệt Cây nhị phân – Cây tìm kiếm nhị phân và ứng dụng trong sắp xếp và tìm kiếm	– Nêu được khái niệm Cây, Cây nhị phân và biểu diễn được Cây nhị phân bằng mảng một chiều. – Trình bày và mô phỏng được các phép toán Duyệt trước, Duyệt giữa và Duyệt sau Cây nhị phân được cho bằng biểu diễn trực quan. – Trình bày được khái niệm Cây tìm kiếm nhị phân. – Mô phỏng được thuật toán tạo Cây tìm kiếm nhị phân biểu diễn một tập số nguyên dương và thuật toán xác định một giá trị đã cho có thuộc tập hợp đó hay không. – Viết được chương trình duyệt Cây nhị phân. – Ứng dụng được Cây tìm kiếm nhị phân giải bài toán sắp xếp và tìm kiếm.
	Chuyên đề 12.3: Tìm hiểu kĩ thuật duyệt Đồ thị và ứng dụng

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Biểu diễn và duyệt đồ thị theo chiều rộng và chiều sâu – Một số ứng dụng của duyệt đồ thị theo chiều rộng và chiều sâu	– Trình bày được khái niệm Đồ thị. – Biểu diễn được đồ thị bằng ma trận kề và danh sách đỉnh kề. – Trình bày được ý tưởng của duyệt đồ thị theo chiều rộng và chiều sâu. – Mô phỏng được thuật toán duyệt theo chiều rộng và theo chiều sâu một đồ thị cụ thể cho bằng biểu diễn trực quan. – Nêu được vài ứng dụng của kĩ thuật duyệt Đồ thị trong một số bài toán thực tế.

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

a) Phát huy khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề thực tiễn; bồi dưỡng sự tự tin và khả năng tự học, tự rèn luyện kĩ năng sử dụng các công cụ kĩ thuật số giúp HV có thể liên tục phát triển năng lực tin học, thích ứng được với những thay đổi nhanh chóng của công nghệ kĩ thuật số.

b) Tổ chức và hướng dẫn hoạt động để HV tích cực, chủ động và sáng tạo trong khám phá kiến thức, trong vận dụng tri thức giải quyết vấn đề. Khuyến khích HV làm ra sản phẩm số.

c) Vận dụng các phương pháp giáo dục và các hình thức tổ chức dạy học một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HV và điều kiện cụ thể. Chủ động phối hợp với những môn học khác để đạt hiệu quả trong dạy học liên môn và dạy học theo định hướng STEM.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

Môn Tin học có nhiều cơ hội kết hợp việc hình thành và phát triển năng lực tin học với việc hình thành và phát triển cho HV năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung đã được quy định trong Chương trình tổng thể.

a) Phương pháp hình thành và phát triển phẩm chất chủ yếu

Một số chủ đề của môn Tin học giúp giáo viên có cơ hội hình thành và phát triển một cách hiệu quả cho HV những phẩm chất chủ yếu: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm. Các chủ đề tập trung vào nội dung thuật toán và lập trình, các chủ đề “Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số”, “Ứng dụng tin học” và “Hướng nghiệp với tin học” tạo ra nhiều tình huống bộc lộ được phẩm chất qua các ứng xử, đặc biệt trong môi trường số. Giáo viên cần căn cứ vào các biểu hiện của những phẩm chất được mô tả trong Chương trình tổng thể để hình thành và phát triển phẩm chất cho HV trong suốt cả quá trình giáo dục tin học.

b) Phương pháp hình thành và phát triển năng lực chung

Nội dung và các yêu cầu cần đạt của một số chủ đề trong Chương trình môn Tin học giúp hình thành và phát triển trực tiếp ba thành phần của năng lực tin học: (NLd) “Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học”; (NLe) “Hợp tác trong môi trường số” và (NLc) “Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông”. Thông qua các chủ đề đó, giáo viên cần kết hợp góp phần cụ thể, trực tiếp phát triển ba năng lực chung “tự chủ và tự học”, “giao tiếp và hợp tác”, “giải quyết vấn đề và sáng tạo”. Giáo viên cần căn cứ vào tình huống cụ thể trong môi trường số và dựa vào các biểu hiện được mô tả trong phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT để phát triển các năng lực chung nêu trên.

3. Định hướng về phương pháp, hình thức tổ chức dạy học đặc thù trong giáo dục tin học

a) Áp dụng các phương pháp dạy học tích cực, coi trọng dạy học trực quan và thực hành. Khuyến khích sử dụng phương pháp dạy học theo dự án để phát huy khả năng làm việc nhóm, khả năng tự học và tính chủ động của HV. Việc dạy học ở phòng thực hành máy tính cần được tổ chức linh hoạt nhằm đem lại cho HV sự hào hứng, chủ động khám phá, nhưng phải bảo đảm thực hiện nhiệm vụ được giao.

b) Tuỳ theo nội dung bài, ở mỗi hoạt động, lựa chọn hình thức tổ chức dạy học phù hợp. Một số chủ đề liên quan trực tiếp đến lập luận, suy diễn logic, tư duy thuật toán và giải quyết vấn đề có thể được dạy học không nhất thiết phải sử dụng máy tính.

c) Gắn nội dung kiến thức với các vấn đề thực tế, yêu cầu HV không chỉ đề xuất giải pháp cho vấn đề mà còn phải biết kiểm chứng hiệu quả của giải pháp thông qua sản phẩm số.

Ở cấp THPT, hai định hướng Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng khác nhau không chỉ về nội dung kiến thức mà cả về phương pháp dạy học. Phương pháp dạy học thực hành rất quan trọng trong các chủ đề định hướng Tin học ứng dụng với mục tiêu rèn luyện và phát triển kỹ năng sử dụng công cụ kỹ thuật số. Phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề phù hợp với nhiều chủ đề của định hướng Khoa học máy tính với mục tiêu phát triển tư duy máy tính cho HV.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

a) Đánh giá thường xuyên hay định kì đều bám sát năm thành phần của năng lực tin học và các mạch nội dung DL, ICT, CS, đồng thời cũng dựa vào các biểu hiện năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung được xác định trong chương trình tổng thể.

b) Với các chủ đề có trọng tâm là ICT, cần coi trọng đánh giá khả năng vận dụng kiến thức kỹ năng làm ra sản phẩm. Với các chủ đề có trọng tâm là CS, chú trọng đánh giá năng lực sáng tạo và tư duy có tính hệ thống. Với mạch nội dung DL, phải phối hợp đánh giá cách HV xử lí tình huống cụ thể với đánh giá thông qua quan sát thái độ, tình cảm, hành vi ứng xử của HV trong môi trường số. Giáo viên cần lập hồ sơ học tập dưới dạng cơ sở dữ liệu đơn giản để lưu trữ, cập nhật kết quả đánh giá thường xuyên đối với mỗi HV trong cả quá trình học tập của năm học, cấp học.

c) Kết luận đánh giá của giáo viên về năng lực tin học của mỗi HV dựa trên sự tổng hợp các kết quả đánh giá thường xuyên và kết quả đánh giá định kì.

2. Một số lưu ý trong đánh giá

a) Đánh giá năng lực tin học trên diện rộng phải căn cứ yêu cầu cần đạt đối với các chủ đề bắt buộc; tránh xây dựng công cụ đánh giá dựa vào nội dung của chủ đề lựa chọn cụ thể.

b) Cần tạo cơ hội cho HV đánh giá chất lượng sản phẩm bằng cách khuyến khích HV giới thiệu rộng rãi sản phẩm số của mình cho bạn bè, thầy cô và người thân để nhận được nhiều nhận xét góp ý.

c) Để đánh giá chính xác và khách quan hơn, giáo viên thu thập thêm thông tin bằng cách tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm số do HV làm ra, kích lệ HV tự do trao đổi thảo luận với nhau hoặc với giáo viên.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giải thích thuật ngữ

a) Một số thuật ngữ tin học

Các thuật ngữ được sắp xếp theo thứ tự ABC; có chú thích thuật ngữ tiếng Anh trong dấu ngoặc đơn ().

Thuật ngữ	Giải thích
Ba mạch kiến thức DL, ICT, CS hoà quyện	Mỗi mạch trong ba mạch kiến thức DL, ICT, CS tự nó chứa ít nhiều những kiến thức thuộc một hoặc cả hai mạch kiến thức còn lại, không thể tách rời; do đó mỗi kiến thức cung cấp cho HV có sự hoà lẫn, bện chặt vào nhau của ba mạch kiến thức; tuy theo ý nghĩa và vai trò trọng tâm của một nội dung trong hệ thống kiến thức Tin học phổ thông mà xem nội dung đó thuộc về mạch kiến thức nào.
Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (IR 4.0)	Cuộc cách mạng công nghiệp dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp các công nghệ thông minh để tạo ra quy trình, phương thức sản xuất mới. Sự tích hợp Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo, tự động hoá, điện toán đám mây cùng các tiến bộ đột phá trong công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano và các công nghệ khác vào trung tâm của hệ thống sản xuất và sản phẩm cho phép làm mờ ranh giới giữa các hệ thống thực (thế giới vật lí, thế giới các thực thể) và các hệ thống ảo (thế giới số, không gian số). Điều đó tạo ra một nền sản xuất thông minh mà ở đó sản phẩm được sản xuất trong thế giới vật lí nhưng quá trình tính toán, thiết kế, tạo mẫu,... được thực hiện trên không gian số.

Thuật ngữ	Giải thích
Công nghệ thông tin và Truyền thông (Information and Communication Technology – ICT)	Tập hợp các phương pháp khoa học, các phương tiện và công cụ kỹ thuật hiện đại – chủ yếu là kỹ thuật máy tính và viễn thông – nhằm tổ chức khai thác và sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên thông tin phong phú và tiềm năng trong mọi lĩnh vực hoạt động của con người và xã hội.
Công nghệ số (Digital Technology)	Công nghệ về các tài nguyên số bao gồm việc số hoá và quản trị, xử lý các dữ liệu số.
Dữ liệu lớn (Big Data)	Tập hợp dữ liệu rất lớn, đa dạng và phức tạp mà các công nghệ xử lý dữ liệu truyền thống không xử lý được. Công nghệ xử lý dữ liệu lớn bao gồm việc phân tích, thu thập, giám sát, tìm kiếm, chia sẻ, lưu trữ, khai phá ngữ nghĩa và truyền dữ liệu.
Học văn số phổ thông (Digital Literacy – DL)	Khả năng sử dụng các hệ thống máy tính một cách tự tin và hiệu quả, bao gồm: + Các kỹ năng cơ bản sử dụng bàn phím, chuột,... + Sử dụng các chức năng cơ bản của phần mềm soạn thảo văn bản, trình chiếu, bảng tính,... + Sử dụng Internet để duyệt web, tìm kiếm thông tin, tạo ra nội dung cho các trang web. Liên lạc và hợp tác qua e-mail, mạng xã hội, các diễn đàn thảo luận,...
Internet vạn vật (Internet of Things – IoT)	Hệ thống liên mạng bao gồm các phương tiện và vật dụng, các thiết bị thông minh được cài đặt các cảm biến, phần mềm chuyên dụng giúp chúng có thể tự động kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu trên cơ sở hạ tầng Internet mà không nhất thiết có sự tương tác trực tiếp giữa con người với con người, hay con người với máy tính.
Kinh tế tri thức (Knowledge Economy)	Nền kinh tế chủ yếu dựa vào tri thức trên cơ sở phát triển khoa học và công nghệ cao, lấy tri thức làm động lực chủ yếu cho tăng trưởng kinh tế.

Thuật ngữ	Giải thích
Khoa học dữ liệu (Data Science)	Khoa học về các quá trình và các hệ thống trích chọn tri thức từ dữ liệu ở các dạng khác nhau để tạo ra các quyết định dẫn dắt hành động. Khoa học dữ liệu được phát triển tiếp nối từ phân tích dữ liệu, khoa học thống kê, khai phá dữ liệu,...
Khoa học máy tính (Computer Science – CS)	Khoa học nghiên cứu các nguyên lý và thực hành làm cơ sở cho sự hiểu biết và mô hình hoá tính toán, ứng dụng của chúng trong việc phát triển máy tính và các hệ thống máy tính. Ngày nay, khoa học máy tính được xem là nền tảng cho các ngành khác trong lĩnh vực ICT nghiên cứu về các nguyên tắc cơ bản và thực tiễn của việc tính toán, tư duy máy tính và ứng dụng chúng trong việc thiết kế và phát triển phần cứng, phần mềm, các hệ thống máy tính.
Mạng cảm biến không dây (Wireless Sensor Network)	Mạng kết nối các cảm biến (sensor) với nhau thông qua sóng vô tuyến hoặc ánh sáng.
Mạng xã hội (Social Network)	Mạng kết nối người dùng lại với nhau thông qua Internet để chia sẻ các sở thích hay thông tin cùng quan tâm, không phân biệt đối tượng tham gia, không phụ thuộc không gian và thời gian. Dịch vụ mạng xã hội có những loại hình như chat, e-mail, phim ảnh, voice chat, chia sẻ tệp và xã luận,...
Robot giáo dục	Loại robot được thiết kế phục vụ mục đích giáo dục, giúp HV hiểu và thực hành những kiến thức kĩ năng về cơ khí, điện tử và điều khiển tự động.
Scratch	Ngôn ngữ lập trình trực quan được MIT phát triển và đang được sử dụng ở nhiều trường phổ thông trên thế giới.
Thế giới ảo (Virtual World)	Thế giới do con người tạo ra trong môi trường số.

Thuật ngữ	Giải thích
Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI)	Khả năng máy tính và thiết bị bắt chước cách “nhận thức”, “xử lý” và “giải quyết vấn đề” giống như con người nói riêng và các sinh vật thông minh nói chung. Con người viết và cài đặt các chương trình để máy tính và các thiết bị có được khả năng đó. Trí tuệ nhân tạo là một lĩnh vực và đối tượng nghiên cứu của ngành khoa học máy tính.

b) Từ ngữ thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt

Chương trình môn Tin học sử dụng một số động từ để thể hiện mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực của HV. Một số động từ được sử dụng ở các mức độ khác nhau nhưng trong mỗi trường hợp thể hiện một hành động có đối tượng và yêu cầu cụ thể. Trong bảng tổng hợp dưới đây, đối tượng, yêu cầu cụ thể của mỗi hành động được chỉ dẫn bằng các từ ngữ khác nhau đặt trong ngoặc đơn.

Trong quá trình dạy học, đặc biệt là khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra đánh giá, giáo viên có thể dùng những động từ nêu trong bảng tổng hợp hoặc thay thế bằng các động từ có nghĩa tương đương cho phù hợp với tình huống sư phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HV.

Mức độ	Động từ mô tả mức độ
Biết	– Kể lại được (điều quan sát, điều biết thêm), nêu được (công việc, ví dụ, tên thiết bị, tên nghề, tên thành phần, tên và độ lớn đơn vị đo dung lượng, vai trò, lợi ích, khả năng, khái niệm, thông tin chính, công dụng, ưu điểm, nhược điểm, tác hại, nhu cầu, chức năng, ý nghĩa, đặc điểm, nội dung liên quan đến Luật Công nghệ thông tin, hành vi vi phạm pháp luật, các bước, quy trình, dịch vụ, cách, dạng lừa đảo phổ biến trên mạng, cảnh báo, mục tiêu và thành tựu, trải nghiệm của bản thân, lĩnh vực sử dụng kỹ thuật mô phỏng, ý tưởng của kỹ thuật, ứng dụng của đường truyền, ứng dụng của kiểu dữ liệu tuyến tính, ứng dụng của Duyệt đồ thị, tình huống dẫn đến mất dữ liệu, tình huống phải cài đặt phần mềm). – Khởi động được (máy tính, một số thiết bị thông dụng), kích hoạt được (phần mềm).

	Biết được (không phải thông tin nào trên Internet cũng phù hợp với lứa tuổi, tác hại của bệnh nghiện Internet, người xấu có thể lợi dụng, thông tin cá nhân có thể được lưu trữ, có thể biểu diễn sắp xếp phân loại, chức năng của thiết bị, cách kết nối các bộ phận, cách kết nối PC với thiết bị, bit là đơn vị nhỏ nhất, chương trình máy tính là một mô tả thuật toán, tệp chương trình cũng là dữ liệu, việc kiểm thử chương trình giúp phát hiện lỗi, khả năng đính kèm, vai trò của máy tính, tính ưu việt của việc sử dụng máy tính), nhận biết được (cái gì là thông tin và đâu là quyết định, ba dạng thông tin hay gặp, màn hình cảm biến, tệp, thư mục, ổ đĩa, nhu cầu lưu trữ dữ liệu, biểu tượng của phần mềm, mục đích chia một nhiệm vụ lớn thành các nhiệm vụ nhỏ hơn, sự khác nhau giữa thông tin và dữ liệu, sự có mặt của các thiết bị, thiết bị số thông dụng, sơ đồ mạch logic, mạng xã hội, sự mô phỏng thế giới thực, đặc trưng cơ bản của nhóm nghề, lợi ích của phương pháp làm mịn dần, tính ưu việt của kỹ thuật Đề quy), nhận thấy (phần mềm có thể giúp tập gõ bàn phím), biết cách (dùng máy tìm kiếm, đăng ký tài khoản thư điện tử). – Nhận ra được (thông tin thu nhận và được xử lý là gì, chương trình máy tính, thiết bị vào – ra), nhận diện được (hình dạng các bộ phận chính, một số thông điệp lừa đảo trên mạng), chỉ ra được (khu vực chính của bàn phím, lĩnh vực phát triển mạnh mẽ dựa trên AI). – Thực hiện được (các thao tác, quyền sở hữu trí tuệ ở mức đơn giản, tạo thư mục, tìm kiếm thông tin, ra khỏi phần mềm, định dạng, các phép tính cơ bản AND OR NOT, chương trình, chỉ dẫn trong tài liệu, tạo lập cơ sở dữ liệu, cập nhật cơ sở dữ liệu, một số chức năng trong phần mềm), tìm kiếm được (thông tin).
Hiểu	– Diễn tả được (khái niệm thuật toán), diễn đạt được (một số khái niệm trong chủ đề cơ sở dữ liệu), mô tả được (chức năng của các bộ phận, dữ liệu thống kê, khái niệm kiểu dữ liệu tuyến tính, thuật toán, kịch bản, giải pháp), trình bày được (tác dụng của một số công cụ, thông tin ở dạng bảng, ý tưởng dưới dạng sơ đồ tư duy, khái niệm, tầm quan trọng, lịch sử máy tính, vấn đề bình đẳng giới, tác động tiêu cực, quá trình giải quyết vấn đề, công việc đặc thù và sản phẩm chính, thông tin hướng nghiệp, những đóng góp cơ bản, những thay đổi, phương thức học tập và làm việc, cách đề phòng, lịch sử của hệ điều hành, cấu trúc dữ liệu, vai trò và cơ chế hoạt động, tính đề

	quy, ý tưởng của kĩ thuật duyệt), phát biểu được (nhiệm vụ đặt ra, bài toán sắp xếp và tìm kiếm), nêu được (ví dụ minh họa, nhận xét, mối quan hệ, vấn đề nảy sinh về đạo đức và pháp luật khi giao tiếp trên mạng). – Giải thích được (ví dụ minh họa, lợi ích, máy tính là công cụ hiệu quả, sự cần thiết, tính chất của thông tin, một số khái niệm, có những bước có thể chuyển giao cho máy tính, chương trình là bản mô tả thuật toán, biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1, ứng dụng của hệ nhị phân, vai trò của các mạch logic, việc số hoá văn bản, chức năng của bảng mã, chức năng của hệ điều hành, phần mở rộng của tên tệp, việc đưa các công thức vào bảng tính, sự khác nhau giữa địa chỉ tương đối và địa chỉ tuyệt đối, sự thay đổi địa chỉ tương đối, thuật toán sắp xếp và tìm kiếm, mối liên quan giữa sắp xếp và tìm kiếm, tác hại, sự cần thiết và tầm quan trọng, những biểu hiện, tác động, ý kiến, sự bình đẳng giới trong tin học, vai trò của thiết bị, sự vi phạm bản quyền, nội dung của luật, đơn vị đo hiệu năng, thông số, tính ưu việt, cấu trúc của trang web, kĩ thuật thiết kế thuật toán.) – Hiểu được (chương trình là dãy các lệnh điều khiển máy tính), tìm hiểu được (cấu trúc cây của thư mục, chức năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu, công việc ở một số doanh nghiệp, thông tin ngành đào tạo), mô phỏng được (các phép toán Duyệt cây nhị phân, thuật toán tạo Cây tìm kiếm nhị phân, thuật toán duyệt Duyệt đồ thị), biểu diễn được (Hàng đợi và Ngăn xếp, Cây tìm kiếm nhị phân, Đồ thị), phân tích được (thiết bị số khác cũng là hệ thống xử lí thông tin, ưu nhược điểm về giao tiếp trong thế giới ảo, tính nhân văn trong ứng xử, tương quan tuyến tính), đọc hiểu được (chương trình, tài liệu hướng dẫn, công thức trong bảng tính điện tử), phân biệt được (hình dạng, các loại thông tin, thông tin với vật mang tin, hệ điều hành với phần mềm ứng dụng, thông tin và dữ liệu, hai loại kiến trúc tập trung và phân tán của hệ Cơ sở dữ liệu, chức năng), so sánh được (mạng LAN và Internet, phần mềm nguồn mở với phần mềm thương mại), đánh giá được (lợi ích của thông tin).
Vận dụng	- Tìm được (tệp, thông tin), biên tập được (phim, màu sắc ảnh), cắt được (ảnh), chuẩn bị được (báo cáo của dự án), thể hiện được (mong muốn biết sử dụng máy tính, sự hợp tác của mình, sự tôn trọng tính riêng tư và bản quyền nội dung thông tin), biết dùng (công cụ gạch đầu dòng), dùng được (địa chỉ trong công thức), chạy thử được (chương trình), chuyển đổi được (giữa các đơn vị lưu trữ thông tin), cài đặt được (phần mềm), kết nối

	được (PC với các thiết bị số), chia sẻ được (thông tin, dữ liệu), khai thác được (thông tin, một số nguồn học liệu mở), lưu trữ được (văn bản), chỉnh sửa được (văn bản, ảnh, màu sắc), tùy chỉnh được (chức năng của máy tính), xác lập được (các lựa chọn theo tiêu chí tìm kiếm), định dạng được (kí tự, kiểu chữ, màu chữ, kích thước chữ), lắp ráp được (robot giáo dục), soạn thảo được (văn bản), tạo được (tệp, chương trình, thư viện, thư mục, sản phẩm số). - Xác định được (cấu trúc dữ liệu thích hợp, chủ đề của thông tin cần tìm, phần cơ sở và phần đệ quy trong mô tả đệ quy), chia được (công việc thành những việc nhỏ hơn), chọn được (thông tin phù hợp), chuẩn bị được (báo cáo), thiết lập được (mối quan hệ giữa các bảng), sử dụng được (công cụ tìm kiếm, biến nhớ và biểu thức, phần mềm), vận dụng được (quy tắc thực hành, phương pháp làm mịn dần). - Thực hiện được (biện pháp bảo vệ dữ liệu, cài đặt hoặc gỡ bỏ phần mềm, biện pháp phòng ngừa, nhiệm vụ giáo viên đặt ra, giao tiếp qua mạng, dự án, khai thác cơ sở dữ liệu, thao tác xử lý ảnh), bảo vệ được (thông tin), hợp tác được (theo nhóm để viết kịch bản), kiểm thử được (chương trình), viết được (chương trình, bản hướng dẫn), thiết kế được (các nhân vật hoạt hình), quản lí được (dự án).
--	---

2. Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng dành cho môn Tin học là 70 tiết/lớp/năm học. Ngoài ra, các chuyên đề học tập Tin học theo hai định hướng ICT và CS, mỗi định hướng 35 tiết/lớp/năm học.

Thời lượng dành cho các nội dung giáo dục, giáo viên chủ động sắp xếp căn cứ vào yêu cầu cần đạt ở mỗi lớp và thực tế dạy học. Tuy nhiên, cần bảo đảm tỉ lệ hợp lí giữa các nội dung. Thời lượng dành cho các nội dung ở mỗi lớp (số tiết) như sau:

a) Thời lượng dành cho các nội dung ở mỗi lớp

Chủ đề	Lớp 10		Lớp 11		Lớp 12	
Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức	8		10		4	
	ICT 0	CS 7 tiết	0		ICT 4 tiết	CS 0
Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet	7 tiết		0		7 tiết	
					ICT 0	CS 8 tiết
Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	0		6 tiết		0	
Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	4 tiết		3 tiết		3 tiết	
Chủ đề E. Ứng dụng tin học	ICT 7 tiết	CS 0	ICT 14 tiết	CS 0	ICT 16 tiết	CS 0
Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	38 tiết		15 tiết		26 tiết	
			ICT 18 tiết	CS 32 tiết	ICT 0 tiết	CS 12 tiết
Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học	5 tiết		3 tiết		7 tiết	
Đánh giá định kì	4 tiết		4 tiết		4 tiết	

Chú thích:

- Thời lượng thực hành của định hướng Tin học ứng dụng khoảng 50%, của định hướng Khoa học máy tính khoảng 35%.
- Thời lượng dành cho mỗi chủ đề bao gồm: Thời lượng chung cho cả hai định hướng ICT và CS; thời lượng dành cho mỗi định hướng: Tin học ứng dụng (ICT), Khoa học máy tính (CS).

b) Thời lượng dành cho các chuyên đề học tập ở mỗi lớp

Phân bổ số tiết dành cho các chuyên đề học tập (bao gồm cả đánh giá định kì) ở các lớp như sau:

Chuyên đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chuyên đề 10.1, chuyên đề 11.1, chuyên đề 12.1	10	10	10
Chuyên đề 10.2, chuyên đề 11.2, chuyên đề 12.2	10	10	10
Chuyên đề 10.3, chuyên đề 11.3, chuyên đề 12.3	15	15	15

3. Thiết bị dạy học

a) Thiết bị phục vụ giáo viên dạy học

Máy tính cá nhân, máy chiếu, màn hình chiếu.

b) Thiết bị phục vụ HV thực hành

– Máy tính

+ Số lượng máy tính trong giờ thực hành: 1 máy tính/2 HV.

+ Cấu hình máy tính: Phải đáp ứng cài đặt được các hệ điều hành và phần mềm thông dụng. Các máy tính phải được kết nối mạng LAN và Internet, có trang bị những thiết bị phục vụ thực hành như loa, tai nghe, micro, camera,...

+ Phần mềm: Các máy tính cần được cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng thuộc loại có bản quyền, mã nguồn mở hoặc miễn phí.

Các thiết bị khác:

+ Thiết bị mạng bao gồm Switch, Modem, Access Point, cáp mạng, dây mạng dùng để kết nối mạng LAN và Internet cho các máy tính, phục vụ HV thực hành các bài học về thiết bị số và thiết kế mạng.

+ Máy chiếu và màn hình.

+ Robot: Trong giờ học chuyên đề về robot, cần có ít nhất 1 robot giáo dục/mỗi nhóm (tối đa 8 HV).

c) Phòng thực hành máy tính

Phòng thực hành phải có đủ diện tích để sắp xếp thiết bị; có máy tính, máy chiếu, màn hình, máy in; có máy tính dùng làm server để lưu trữ các học liệu điện tử, cài đặt các phần mềm quản lý học tập, phần mềm quản lý nhà trường và phần mềm tường lửa; có nội quy phòng thực hành, ...

MÔN TIẾNG ANH

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

- Chương trình môn Tiếng Anh giúp HV có một công cụ giao tiếp mới, hình thành và phát triển cho HV năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh thông qua các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết. Kết thúc chương trình, HV có khả năng giao tiếp đạt trình độ Bậc 3 của *Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam*, tạo nền tảng cho HV sử dụng tiếng Anh trong học tập, hình thành thói quen học tập suốt đời để trở thành những công dân toàn cầu trong thời kì hội nhập.

- Chương trình môn Tiếng Anh giúp HV có hiểu biết khái quát về đất nước, con người và nền văn hoá của một số quốc gia nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới; có thái độ và tình cảm tốt đẹp đối với đất nước, con người, nền văn hoá và ngôn ngữ của các quốc gia đó. Ngoài ra, Chương trình môn Tiếng Anh còn góp phần hình thành và phát triển cho HV những phẩm chất và năng lực cần thiết đối với người lao động: ý thức và trách nhiệm lao động, định hướng và lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với năng lực, sở thích, khả năng thích ứng trong bối cảnh cách mạng công nghiệp mới.

2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi hoàn thành chương trình, HV có thể:

- Sử dụng tiếng Anh như một công cụ giao tiếp thông qua bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết nhằm đáp ứng các nhu cầu giao tiếp cơ bản và thiết thực về những chủ đề quen thuộc liên quan đến nhà trường, hoạt động vui chơi, giải trí, nghề nghiệp, ...

- Tiếp tục hình thành và phát triển kiến thức cơ bản về tiếng Anh, bao gồm ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp; thông qua tiếng Anh có những hiểu biết sâu rộng hơn về đất nước, con người, nền văn hoá của các nước nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới, hiểu và tôn trọng sự đa dạng của các nền văn hoá, đồng thời bước đầu phản ánh được giá trị nền văn hoá Việt Nam bằng tiếng Anh.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

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

Chương trình môn Tiếng Anh góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu (yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm) và các năng lực chung (tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo).

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Sau khi học xong môn Tiếng Anh cấp THPT, HV có thể đạt được trình độ tiếng Anh Bậc 3 của *Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam*. Cụ thể là: “Có thể hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí,... Có thể xử lý hầu hết các tình huống xảy ra ở những nơi ngôn ngữ đó được sử dụng. Có thể viết đoạn văn đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm. Có thể mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, ước mơ, hi vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lí do, giải thích ý kiến và kế hoạch của mình”.

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung dạy học trong Chương trình môn Tiếng Anh được thiết kế theo kết cấu đa thành phần, bao gồm: hệ thống các chủ điểm (khái quát), các chủ đề (cụ thể); các năng lực giao tiếp liên quan đến các chủ điểm, chủ đề; danh mục kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp). Nội dung văn hoá được dạy học lồng ghép, tích hợp trong hệ thống các chủ điểm, chủ đề.

a) Hệ thống chủ điểm, chủ đề

- Hệ thống chủ điểm

Nội dung *Chương trình GDTX môn Tiếng Anh* được xây dựng trên cơ sở các chủ điểm phù hợp với cấp học. Các chủ điểm liên quan chặt chẽ với nhau và được thiết kế lặp lại có mở rộng qua các năm học, theo hướng đồng tâm xoắn ốc nhằm củng cố và phát triển năng lực giao tiếp của HV. Các chủ điểm hướng tới đáp ứng nhu cầu, mối quan tâm, hứng thú của HV cũng như yêu cầu hình thành và phát triển các phẩm chất, năng lực cần thiết cho người học.

Các chủ điểm gợi ý:

Cuộc sống của chúng ta, Xã hội của chúng ta, Môi trường của chúng ta, Tương lai của chúng ta.

- Hệ thống chủ đề

Hệ thống chủ đề được xây dựng trên cơ sở các chủ điểm. Mỗi chủ điểm bao gồm nhiều chủ đề để có thể bao phủ 315 tiết học. Các chủ điểm và chủ đề có mối liên quan chặt chẽ với nhau, phù hợp với đặc điểm lứa tuổi và môi trường sinh hoạt, học tập của HV. Các chủ đề được lựa chọn theo hướng mở, phù hợp với các giá trị văn hoá, xã hội của Việt Nam, đảm bảo tính hội nhập

quốc tế và phù hợp với yêu cầu phát triển năng lực giao tiếp quy định cho cấp học. Người biên soạn tài liệu dạy học và giáo viên có thể điều chỉnh, bổ sung các chủ đề sao cho phù hợp với chủ điểm, đáp ứng nhu cầu, sở thích và khả năng học tập của HV để đạt được các mục tiêu đề ra trong Chương trình. Dưới đây là ví dụ minh hoạ mang tính gợi ý cho các chủ đề theo chủ điểm.

Chủ điểm	Chủ đề
<i>Cuộc sống của chúng ta</i>	– Cuộc sống gia đình – Khoảng cách thế hệ – Giải trí – Lối sống lành mạnh – Cuộc sống tự lập – Câu chuyện cuộc sống – Tốt nghiệp và chọn nghề ...
<i>Xã hội của chúng ta</i>	– Các vấn đề xã hội – Giáo dục – Phục vụ cộng đồng – Phương tiện truyền thông đại chúng – Bản sắc văn hoá – Việt Nam và các tổ chức quốc tế ...
<i>Môi trường của chúng ta</i>	– Bảo tồn di sản – Biến đổi khí hậu – Bảo tồn môi trường tự nhiên

Chủ điểm	Chủ đề
	– Con người và môi trường – Môi trường xanh – Du lịch sinh thái ...
<i>Tương lai của chúng ta</i>	– Giáo dục trong tương lai – Học tập suốt đời – Trí tuệ nhân tạo – Tương lai của các thành phố – Sức khoẻ và tuổi thọ – Thế giới công việc ...

b) Năng lực giao tiếp

Năng lực giao tiếp là khả năng sử dụng kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp) để tham gia vào các hoạt động giao tiếp (nghe, nói, đọc, viết) trong những tình huống hay ngữ cảnh có nghĩa với các đối tượng giao tiếp khác nhau nhằm đáp ứng các nhu cầu giao tiếp của bản thân hay yêu cầu giao tiếp của xã hội. Trong Chương trình môn Tiếng Anh, năng lực giao tiếp được thể hiện thông qua các chức năng và nhiệm vụ giao tiếp dưới dạng nghe, nói, đọc, viết. Các năng lực giao tiếp được lựa chọn theo hướng mở, có liên hệ chặt chẽ với các chủ điểm, chủ đề. Dưới đây là danh mục gợi ý các năng lực giao tiếp:

Chủ điểm	Năng lực giao tiếp
Cuộc sống của chúng ta	– Nói về cuộc sống gia đình – Trao đổi ý kiến về công việc nhà và vai trò của các thành viên trong gia đình

Chủ điểm	Năng lực giao tiếp
	– Viết về việc làm/việc nhà trong gia đình – Thảo luận về chế độ ăn uống lành mạnh – Thảo luận về các loại hình giải trí ưa thích – Hỏi và đưa ra lời khuyên về nghề nghiệp – Viết/điền các biểu mẫu đơn giản (biểu mẫu đăng kí khoá học, mẫu đơn xin việc làm,...) ...
Xã hội của chúng ta	– Hiểu và diễn đạt ý kiến về các hoạt động cộng đồng – Diễn đạt được quan điểm về các vấn đề xã hội, giáo dục đơn giản – Nói về sự lựa chọn phong cách sống và ảnh hưởng của nó tới sức khoẻ – Đọc hiểu một bài viết về bình đẳng giới – Chia sẻ ý kiến về những nghề nghiệp khác nhau – Nói về các hoạt động tình nguyện – Hỏi và trả lời các thông tin cơ bản về đất nước, con người, văn hoá của một đất nước ...
Môi trường của chúng ta	– Nói về các cách thức đơn giản để bảo tồn di sản – Viết giới thiệu để quảng bá du lịch sinh thái – Nói về sự ảnh hưởng đến môi trường từ các hoạt động của con người – Đọc hiểu được một văn bản về các mối đe dọa đối với môi trường tự nhiên – Viết về các vấn đề môi trường và đưa ra giải pháp để bảo vệ môi trường tự nhiên – Đề xuất các địa điểm du lịch sinh thái yêu thích – Viết một đoạn văn đơn giản về một địa danh nổi tiếng

Chủ điểm	Năng lực giao tiếp
	– Nói về cách sống thân thiện với môi trường ...
Tương lai của chúng ta	– Nói về công nghệ và cuộc sống – Viết về cách thức sử dụng mạng Internet – Diễn đạt các dự đoán về những thành phố trong tương lai – Nói về các lời khuyên chăm sóc sức khoẻ – Đọc hiểu một bài báo về các yếu tố làm tăng tuổi thọ – Đọc hiểu một bài viết về các cơ hội học đại học – Nói về công việc trong tương lai ...

c) Kiến thức ngôn ngữ

Kiến thức ngôn ngữ trong Chương trình môn Tiếng Anh bao gồm ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp. Kiến thức ngôn ngữ có vai trò như một phương tiện giúp HV hình thành và phát triển năng lực giao tiếp thông qua bốn kĩ năng nghe, nói, đọc, viết. Hệ thống kiến thức ngôn ngữ dạy học trong Chương trình bao gồm:

Ngữ âm	Nội dung dạy học ngữ âm bao gồm: các nguyên âm đôi, phụ âm, tổ hợp phụ âm, trọng âm từ, dạng phát âm mạnh và dạng phát âm yếu, tính lược âm, đồng hoá âm, nối âm, trọng âm câu, ngữ điệu.
Từ vựng	Nội dung dạy học từ vựng bao gồm những từ thông dụng được thể hiện trong hai lĩnh vực ngôn ngữ nói và ngôn ngữ viết liên quan đến các chủ điểm và chủ đề trong Chương trình. Số lượng từ vựng được quy định ở cấp THPT khoảng 500 – 700 từ ở Bậc 3 (không bao gồm các từ đã học ở các cấp tiểu học và THCS). Sau khi hoàn thành chương trình phổ thông, số lượng từ vựng HV cần nắm được khoảng 2300 từ.

Ngữ pháp	Nội dung dạy học ngữ pháp tiếp tục củng cố và mở rộng các nội dung đã học ở cấp tiểu học và cấp THCS, bao gồm các cấu trúc phục vụ phát triển năng lực giao tiếp ở Bậc 3 như mệnh đề quan hệ, câu điều kiện (loại 2 và loại 3), câu chủ động, câu bị động, câu trực tiếp, câu gián tiếp, câu ghép, câu phức, thì hiện tại đơn, thì hiện tại tiếp diễn, thì hiện tại hoàn thành, thì quá khứ đơn, thì quá khứ tiếp diễn, thì quá khứ hoàn thành, thì tương lai đơn, thì tương lai tiếp diễn, thì tương lai gần, liên từ, động từ tình thái, ngữ động từ, thể bị động.
-----------------	--

2. Nội dung cụ thể

LỚP 10

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
– Cuộc sống của chúng ta – Xã hội của chúng ta – Môi trường của chúng ta – Tương lai của chúng ta ...	– Cuộc sống gia đình – Giải trí – Phục vụ cộng đồng – Các phát minh làm thay đổi thế giới – Bình đẳng giới – Bảo tồn môi trường tự nhiên – Du lịch sinh thái – Con người và môi trường – Các phương thức học tập mới	NGHE – Nghe hiểu nội dung các cuộc hội thoại hằng ngày được nói rõ ràng. – Nghe hiểu ý chính các đoạn hội thoại, độc thoại khoảng 150-180 từ về những chủ đề quen thuộc. – Nghe hiểu những thông tin, chỉ dẫn thông thường.	Ngữ âm Phụ âm, tổ hợp phụ âm, trọng âm từ, trọng âm câu và ngữ điệu Từ vựng Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 10 Ngữ pháp Thì hiện tại hoàn thành Thì hiện tại đơn và hiện tại tiếp diễn (củng cố) Thì tương lai đơn và thì tương lai với <i>be going to</i> (củng cố)
		NÓI – Phát âm rõ ràng, tương đối chính xác các tổ hợp phụ âm, ngữ điệu, nhịp điệu trong câu. – Bắt đầu, duy trì và kết thúc các cuộc hội thoại trực tiếp, đơn giản. – Đồng ý, phản đối một cách lịch sự; đưa ra	

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
	– Việt Nam và các tổ chức quốc tế ...	lời khuyên. ĐỌC – Đọc hiểu những ý chính của văn bản khoảng 190 - 220 từ về các chủ đề mang tính thời sự và quen thuộc. – Đọc hiểu những thông tin quan trọng trong các tờ thông tin, quảng cáo thường nhật. – Đọc hiểu những thông điệp đơn giản và các thông tin truyền thông về các chủ đề phổ biến. VIẾT – Viết đoạn văn liền mạch, đơn giản khoảng 90-120 từ về các chủ điểm mà cá nhân quan tâm và bày tỏ quan điểm, ý kiến cá nhân. – Viết các thông điệp cá nhân cho bạn bè hoặc người thân, đề nghị cung cấp thông tin và tường thuật các sự kiện liên quan.	Thì quá khứ đơn và quá khứ tiếp diễn với <i>when</i> và <i>while</i> Động từ nguyên thể có <i>to</i> và không có <i>to</i> Danh động từ và động từ nguyên thể (dùng để mô tả) Câu bị động, câu bị động với động từ tình thái Câu ghép Mệnh đề quan hệ: xác định và không xác định Câu điều kiện loại 1 (củng cố) Câu điều kiện loại 2 Câu tường thuật Tính từ so sánh hơn và so sánh hơn nhất Tính từ chỉ thái độ Mạo từ

LỚP 11

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
– Cuộc sống của chúng ta – Xã hội của chúng ta	– Lối sống lành mạnh – Khoảng cách thế hệ – Cuộc sống tự lập – Các vấn đề xã hội	NGHE – Nghe hiểu những ý chính của các đoạn hội thoại, độc thoại khoảng 170-200 từ về những chủ đề mà cá nhân quan tâm trong phạm vi Chương trình.	Ngữ âm Dạng phát âm mạnh và yếu của từ, các dạng viết/phát âm tắt, nối âm giữa phụ âm và nguyên âm, trọng âm câu.
– Môi trường của chúng ta – Tương lai của chúng ta ...	Việt Nam và ASEAN – Sự nóng lên toàn cầu – Bảo tồn di sản thế giới – Hệ sinh thái	– Nghe hiểu để lấy thông tin trong các cuộc thảo luận, với điều kiện nội dung thảo luận được trình bày rõ ràng. – Nghe hiểu bản tường thuật ngắn về chủ đề trong chương trình.	Ngữ điệu lên và xuống, câu hỏi nghi vấn (<i>Yes/No question</i>) và câu hỏi có từ để hỏi, câu hỏi thay thế, câu hỏi đuôi, câu hỏi thể hiện câu mời, câu gợi ý,...
	– Giáo dục trong tương lai – Sức khỏe và tuổi thọ – Tương lai của các thành phố ...	NÓI – Phát âm rõ ràng, tương đối chính xác trọng âm, nối âm, ngữ điệu, nhịp điệu các câu khác nhau. – Bắt đầu, duy trì và kết thúc một cuộc hội thoại; thảo luận về các chủ đề trong Chương trình. – Đưa ra những chỉ dẫn chi tiết.	Từ vựng Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 11 Ngữ pháp Thì quá khứ đơn và hiện tại hoàn thành Động từ tình thái: <i>must</i> vs. <i>have to</i>... Động từ nối (<i>be, seem, ...</i>) Động từ trạng thái dùng ở thì tiếp diễn

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
			Danh động từ (dùng như chủ ngữ, như tân ngữ,...)
		ĐỌC – Đọc hiểu các ý chính, nội dung chi tiết của văn bản khoảng 220-250 từ về các chủ đề mang tính thời sự và quen thuộc. – Đọc hiểu các ý chính, nội dung chi tiết các bản tin, bài báo,... về các chủ đề hoặc sự kiện mang tính thời sự và hiểu toàn bộ ý nghĩa của văn bản. – Đọc lướt các văn bản ngắn để tìm kiếm các sự kiện và thông tin cần thiết.	Phân từ và mệnh đề với động từ nguyên thể có <i>to</i> Từ nối Cấu tạo từ (danh từ ghép) Câu chẻ: <i>It is/was ... that</i> + mệnh đề ...
		VIẾT – Viết văn bản (có mở đầu, thân bài, kết luận) khoảng 120-150 từ về các chủ đề quen thuộc. – Viết thư cá nhân yêu cầu cung cấp thông tin hoàn chỉnh và chi tiết về sản phẩm hoặc dịch vụ. – Viết để truyền tải những thông tin, sự kiện ngắn gọn, đơn giản tới bạn bè và người thân.	

LỚP 12

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
– Cuộc sống của chúng ta – Xã hội của chúng ta	– Tốt nghiệp và chọn nghề – Câu chuyện cuộc sống – Đô thị hoá	NGHE – Nghe hiểu và xác định nội dung chính, nội dung chi tiết trong các đoạn hội thoại, độc thoại khoảng 200-230 từ về những chủ đề thường gặp trong cuộc sống, công việc, học tập,... trong phạm vi Chương trình.	Ngữ âm - Nguyên âm đôi - Các từ có trọng âm – Các từ không mang trọng âm
– Môi trường của chúng ta – Tương lai của chúng ta ...	– Phương tiện truyền thông đại chúng – Đa dạng văn hoá – Môi trường xanh – Thế giới công việc – Trí tuệ nhân tạo – Học tập suốt đời ...	– Nghe hiểu các hướng dẫn đơn giản như công thức nấu ăn, cách sử dụng các đồ dùng thông dụng. – Nghe hiểu và đoán nghĩa (thông qua biểu hiện thái độ, tình cảm của của người nói) trong các độc thoại, hội thoại quen thuộc của cuộc sống hằng ngày. – Nghe hiểu những ý chính trong các chương trình điểm tin, phát thanh, phỏng vấn,... về các đề tài quen thuộc được diễn đạt rõ ràng, bằng ngôn ngữ đơn giản, kèm hình ảnh minh hoạ.	- Trọng âm câu, sự đồng hoá, nối nguyên âm với nguyên âm - Ngữ điệu câu hỏi (củng cố) - Từ đồng âm Từ vựng - Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 12 Ngữ pháp - Thì hiện tại hoàn thành (củng cố) - Thì quá khứ đơn và quá khứ tiếp diễn - Các loại câu: câu đơn, câu ghép, câu phức (củng cố)
		NÓI – Phát âm rõ ràng, tương đối chính xác các từ có hoặc không có trọng âm, trọng âm câu, đồng hoá âm, nối âm.	

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
		– Nói và tương tác với người đồng thoại về các chủ đề quen thuộc, thể hiện phần nào quan điểm cá nhân và trao đổi thông tin về các chủ đề quy định trong Chương trình. – Mô tả bằng các diễn ngôn đơn giản về các chủ đề quen thuộc, kể lại một câu chuyện ngắn có nội dung gần gũi với các chủ đề đã học.	Mạo từ (củng cố) Câu tường thuật: tường thuật câu mệnh lệnh, đề nghị, mời, câu khuyên nhủ và câu hướng dẫn Giới từ sau một số động từ Ngữ động từ (gồm động từ, trạng từ và giới từ) Mẫu câu so sánh kép dùng để diễn tả những điều đang thay đổi Câu chi nguyên nhân: chủ động và bị động Mệnh đề trạng ngữ chỉ điều kiện, so sánh Mệnh đề trạng ngữ chỉ cách thức, kết quả ...
		ĐỌC – Đọc hiểu các ý chính, nội dung chi tiết của văn bản khoảng 250-280 từ về các chủ đề mang tính thời sự và quen thuộc. – Đọc hiểu mạch lập luận của văn bản, xác định được các kết luận chính trong các văn bản có sử dụng ngôn ngữ rõ ràng. – Đọc hiểu để tìm và tóm tắt các văn bản ngắn sử dụng hằng ngày như thư từ, tờ thông tin đơn giản, sử dụng các từ và cấu trúc từ văn bản gốc.	
		VIẾT – Viết bài có tính liên kết, mạch lạc khoảng 150-180 từ; viết được các báo cáo ngắn, theo	

Chủ điểm	Chủ đề	Kĩ năng ngôn ngữ	Kiến thức ngôn ngữ
		gợi ý, cung cấp những thông tin thực tế và nêu lí do cho những kiến nghị đưa ra trong báo cáo; tập hợp thông tin ngắn từ một vài nguồn và tóm tắt lại thông tin. – Hoàn thành (viết/điền) các biểu mẫu hành chính phổ biến như sơ yếu lí lịch, đơn xin việc. – Viết bài mô tả biểu đồ, biểu bảng đơn giản.	

III. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

Chương trình tuân thủ theo hướng dạy ngôn ngữ giao tiếp, trong đó sử dụng nhiều phương pháp giáo dục khác nhau nhằm phát huy vai trò chủ động của người học, lấy việc học làm trung tâm, giúp người học hình thành và phát triển năng lực ngôn ngữ giao tiếp, năng lực tự chủ, và các phẩm chất được xác định trong Chương trình thông qua những tình huống giao tiếp có ý nghĩa với những nguyên tắc chung theo hướng dạy ngôn ngữ giao tiếp, một số nhóm phương pháp chủ đạo, vai trò của người học và người dạy cho phép việc áp dụng phương pháp giáo dục phù hợp với đối tượng và mục đích của người học như sau:

1. Nguyên tắc chủ đạo của đường hướng dạy học ngôn ngữ giao tiếp

Đường hướng dạy học ngôn ngữ giao tiếp phát triển năng lực giao tiếp cho người học thông qua sử dụng ngôn ngữ phục vụ mục đích giao tiếp có ý nghĩa với người học. Do đó, đường hướng dạy học này đảm bảo các nguyên tắc chung sau:

- Tập trung vào hoạt động giao tiếp thực trong quá trình học ngôn ngữ.
- Cung cấp cho người học cơ hội thử nghiệm và sử dụng những kiến thức đã biết.
- Tích hợp các kĩ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết giống như trong giao tiếp trên thực tế.
- Người học được tiếp xúc với nhiều tình huống giao tiếp để khám phá kiến thức thực ngữ pháp.

- Kết hợp nhiều phương pháp kỹ thuật dạy học.
- Phát huy tính chủ động sáng tạo, năng lực tự học ở người học.

2. Một số phương pháp giáo dục đặc thù

a) Dạy học cá nhân hoá

Cá nhân hóa hoạt động học tập cho phép người học tham gia lựa chọn nội dung, phương pháp học tập, tạo điều kiện cho người học được học tập theo nhịp độ riêng của mình và theo cách thức học phù hợp với mình nhất, phù hợp với sở thích, năng lực bản thân và mục đích học tập.

Dạy học cá nhân hoá đòi hỏi người dạy sử dụng phương pháp dạy học phân hóa, đa dạng hóa các hoạt động học tập, sử dụng linh hoạt các hoạt động nhóm, cặp phù hợp với trải nghiệm thực tế của người học, với đặc điểm tâm sinh lý và nhận thức ở các lứa tuổi khác nhau.

Dạy học cá nhân hóa còn chú trọng đến các đối tượng người học đặc biệt, có khó khăn trong việc học tập, đòi hỏi người dạy phải thiết kế các giáo án riêng theo lộ trình học tập đặc biệt, phù hợp với sự phát triển nhận thức và thể chất của người học.

b) Dạy học tích hợp

Dạy học tích hợp là nhóm phương pháp giáo dục giúp người học huy động nhiều nhóm năng lực, kỹ năng, kiến thức thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết có hiệu quả các vấn đề trong học tập và trong đời sống, qua đó phát triển được năng lực ngôn ngữ giao tiếp cần thiết.

Dạy học tích hợp đòi hỏi phát triển đồng thời và kết hợp nhiều nội dung liên môn và nội môn. Ở cấp độ liên môn, việc dạy học tiếng Anh được lồng ghép với các nội dung chuyên môn như khoa học, xã hội, văn hóa,... Ở cấp độ nội môn, đó là sự tích hợp các năng lực cấu thành năng lực ngôn ngữ giao tiếp (bao gồm năng lực ngôn ngữ, năng lực xã hội, năng lực ngữ dụng, và năng lực sử dụng chiến lược giao tiếp), tích hợp các kỹ năng giao tiếp nghe, nói, đọc, viết, và tích hợp kiến thức ngôn ngữ, văn hóa xã hội và giao tiếp liên văn hóa.

c) Phát triển năng lực tự học

Phát huy năng lực tự học, tính tự chủ học tập là một đặc điểm nổi bật trong các phương pháp dạy học cho các đối tượng người học người lớn và người học các chương trình giáo dục thường xuyên. Bồi dưỡng và phát triển phương pháp học, năng lực

tự học, quyền tự chủ của người học sẽ giúp người học quản lý học tập tích cực độc lập, giúp người học đặt ra mục tiêu học tập, tự đưa ra các quyết định phù hợp với bản thân, kiểm soát việc học tập, quá trình nhận thức và nội dung học tập.

3. Vai trò của giáo viên

- Giáo viên vừa là người cung cấp kiến thức ngôn ngữ và văn hóa, vừa là người thiết kế các nhiệm vụ học tập phù hợp, khơi gợi được vai trò chủ động, tích cực của người học, vừa là người tổ chức, hướng dẫn và giám sát HV tham gia vào các hoạt động học tập trên lớp và tự học, là người khuyến khích, tạo động lực cho người học tham gia tích cực vào quá trình học tập.

- Giáo viên nắm vững những đặc điểm, khả năng, trình độ và nhu cầu của người học để từ đó vận dụng linh hoạt và phù hợp các phương pháp và kỹ thuật giảng dạy khác nhau, sử dụng hiệu quả các đồ dùng giảng dạy, các tài liệu hỗ trợ nhằm đạt hiệu quả cao nhất trong quá trình giảng dạy.

- Giáo viên cần biết kết hợp sử dụng tiếng Anh và tiếng mẹ đẻ một cách hợp lý trong quá trình giảng dạy, giúp HV nắm vấn đề một cách nhanh nhất, đồng thời cũng tăng cơ hội cho HV được tiếp xúc với tiếng Anh cũng như động cơ sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp trong phạm vi lớp học.

- Nhiệm vụ của giáo viên là giúp HV rèn luyện và phát triển các kỹ năng học tập. Giáo viên phải xác định mục tiêu phù hợp cho hoàn cảnh và đối tượng giảng dạy của mình, từ đó biết lựa chọn các nội dung và điều chỉnh các hoạt động học tập cho phù hợp, vừa sức với trình độ HV.

4. Vai trò của học viên

- HV được khuyến khích vận dụng những hiểu biết, kiến thức nền của mình vào quá trình học tập. HV phải chủ động tham gia tích cực vào các hoạt động học tập trên lớp với tinh thần tự giác và hợp tác cao, thể hiện được khả năng làm việc theo cặp, nhóm, v.v.

- HV cần có thái độ tích cực đối với môn học, phát triển khả năng làm việc độc lập và kỹ năng tự kiểm soát, đánh giá tiến bộ của mình trong học tập.

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

- Kiểm tra, đánh giá là yếu tố quan trọng trong quá trình dạy học nhằm cung cấp thông tin phản hồi về năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh mà HV đạt được trong quá trình cũng như tại thời điểm kết thúc một giai đoạn học tập. Điều này góp phần khuyến

khích và định hướng HV trong quá trình học tập, giúp giáo viên và cơ sở giáo dục đánh giá kết quả học tập của HV, qua đó điều chỉnh việc dạy học môn học một cách hiệu quả ở các cấp học.

- Việc đánh giá hoạt động học tập của HV phải bám sát mục tiêu và nội dung dạy học của Chương trình, dựa trên yêu cầu cần đạt đối với các kỹ năng giao tiếp ở từng lớp, hướng tới việc giúp HV đạt được các bậc quy định về năng lực giao tiếp khi kết thúc cấp học.

- Hoạt động kiểm tra, đánh giá cần được thực hiện theo hai hình thức: đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì. Đánh giá thường xuyên được thực hiện liên tục thông qua các hoạt động dạy học trên lớp. Trong quá trình dạy học, cần chú ý ưu tiên đánh giá thường xuyên nhằm giúp HV và giáo viên theo dõi tiến độ thực hiện những mục tiêu đã đề ra trong Chương trình. Việc đánh giá định kì được thực hiện vào các thời điểm ấn định trong năm học để đánh giá mức độ đạt so với yêu cầu cần đạt đã được quy định cho mỗi cấp lớp.

- Việc đánh giá được tiến hành thông qua các hình thức khác nhau như định lượng, định tính và kết hợp giữa định lượng và định tính trong cả quá trình học tập, kết hợp đánh giá của giáo viên, đánh giá lẫn nhau của HV và tự đánh giá của HV. Các loại hình kiểm tra, đánh giá cần phù hợp với phương pháp dạy học được áp dụng trong lớp học, bao gồm kiểm tra nói (hội thoại, độc thoại) và kiểm tra viết dưới dạng tích hợp các kỹ năng và kiến thức ngôn ngữ, kết hợp giữa hình thức trắc nghiệm khách quan, tự luận và các hình thức đánh giá khác.

V. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Thời lượng dạy học

Chương trình môn Tiếng Anh được dạy từ lớp 10 đến lớp 12. Thời lượng là 105 tiết/năm học. Cụ thể như sau:

Thời lượng môn học (3 tiết/tuần)		
Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
105 tiết	105 tiết	105 tiết
<i>Tổng số: 315 tiết</i>		

2. Các điều kiện cơ bản đảm bảo thực hiện Chương trình

Để việc thực hiện *Chương trình môn Tiếng Anh* hiệu quả, cần bảo đảm các điều kiện cơ bản sau:

a) Giáo viên

– Đảm bảo đủ số lượng giáo viên để thực hiện đủ số tiết học theo kế hoạch dạy học. Giáo viên phải đạt chuẩn năng lực tiếng Anh và năng lực sư phạm phù hợp với cấp học theo quy định của Bộ GDĐT.

- Giáo viên phải đạt trình độ chuẩn được đào tạo của nhà giáo theo quy định của Luật Giáo dục 2019.

- Giáo viên phải được hướng dẫn đầy đủ về nội dung và cách thức triển khai Chương trình này. Công tác bồi dưỡng năng lực cho giáo viên phải được tổ chức thường xuyên để thực hiện đúng mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá quy định trong Chương trình.

b) Cơ sở vật chất

- Về học liệu: Cần đảm bảo đầy đủ học liệu tối thiểu cho giáo viên và người học theo quy định của Bộ GDĐT. Học liệu bao gồm sách giáo khoa, tài liệu dạy học dưới dạng bản giấy hoặc học liệu điện tử.

- Về phòng học: Phòng học cần đảm bảo thoáng mát, đủ ánh sáng, phù hợp với từng nhóm đối tượng người học cụ thể, đáp ứng các quy định về an toàn và kỹ thuật.

- Về thiết bị dạy học: Đảm bảo các trang thiết bị tối thiểu trong một lớp học ngoại ngữ theo quy định của Bộ GDĐT; tăng cường sử dụng thiết bị ứng dụng công nghệ hỗ trợ việc dạy học của giáo viên, việc học và tự học của người học.

– Trung tâm GDTX có điều kiện cần nối mạng Internet, trang bị máy tính, màn hình và đầu chiếu, phần mềm dạy học tiếng Anh; khuyến khích sử dụng thiết bị công nghệ thông tin hỗ trợ việc dạy học môn tiếng Anh.
