

Phụ lục III
HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG CẤP THPT
MÔN HÓA HỌC

(Kèm theo Công văn số 040/BGDĐT-GDTrH ngày 16 tháng 9... năm 2021. của Bộ trưởng Bộ GDĐT)

Hướng dẫn này dựa trên sách giáo khoa của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. Căn cứ vào hướng dẫn, các cơ sở giáo dục trung học chỉ đạo tổ, nhóm chuyên môn và giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học chi tiết bảo đảm cân đối giữa nội dung và thời gian thực hiện, phù hợp với tình hình thực tế.

1. Lớp 10

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
1	1. Thành phần nguyên tử	I.1.a. Sơ đồ thí nghiệm phát hiện ra tia âm cực I.2. Mô hình thí nghiệm khám phá ra hạt nhân nguyên tử	Học sinh tự đọc
		II. Kích thước và khối lượng của nguyên tử	Tự học có hướng dẫn
		Bài tập 5	Không yêu cầu học sinh làm
2	7. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Mục II. 1. Ô nguyên tố Mục II. 2. Chu kì	Tự học có hướng dẫn
3	8. Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học. 9. Sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố hóa học. Định luật tuần hoàn.	Mục II.2. Một số nhóm A tiêu biểu (Bài 8)	Học sinh tự đọc
		Cả 2 bài	Tích hợp thành một bài: Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử, tính chất của các nguyên tố hóa học. Định luật tuần hoàn
4	10. Ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Cả bài	Tự học có hướng dẫn

5	12. Liên kết ion - Tinh thể ion	Mục III. Tinh thể ion	Học sinh tự đọc
		Bài tập 2	Không yêu cầu học sinh làm
6	13. Liên kết cộng hóa trị	Mục II. Độ âm điện và liên kết hóa học	Tự học có hướng dẫn
7	14. Tinh thể nguyên tử và tinh thể phân tử	Cả bài	Học sinh tự đọc
8	15. Hóa trị và số oxi hóa	I. Hóa trị	Tự học có hướng dẫn
9	16. Luyện tập: Liên kết hóa học	Bảng 10. So sánh tinh thể ion, tinh thể nguyên tử, tinh thể phân tử	Không yêu cầu học sinh so sánh tinh thể ion, tinh thể nguyên tử, tinh thể phân tử
		Bài tập 6	Không yêu cầu học sinh làm
10	17. Phản ứng oxi hóa – khử.	Cả bài 18	Tự học có hướng dẫn
	18. Phân loại phản ứng trong hóa học vô cơ	Bài 19	Tích hợp khi dạy chủ đề phản ứng oxi hóa-khử.
	19. Luyện tập phản ứng oxi hóa – khử.	Bài 20	Tích hợp khi dạy chủ đề phản ứng oxi hóa-khử.
	20. Bài thực hành số 1: Phản ứng oxi hóa – khử.	Cả 4 bài	Tích hợp thành một chủ đề: Phản ứng oxi hóa – khử.
11	21. Khái quát về nhóm halogen	Mục IV. Ứng dụng của clo (Bài 22)	Tự học có hướng dẫn
	22. Clo	Mục ứng dụng của flo, brom, iot (Bài 25)	Học sinh tự đọc
	23. Hidro clorua - Axit clohidric và muối clorua	Mục sản xuất flo, brom, iot trong công nghiệp (Bài 25)	Tích hợp với phần luyện tập nhóm halogen

	24. Sơ lược về hợp chất có oxi của clo	Cả bài 24		Tự học có hướng dẫn; Không yêu cầu viết các PTHH: $\text{NaClO} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$; $\text{CaOCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	25. Flo – Brom – Iot			
	26. Luyện tập: Nhóm halogen 27. Bài thực hành số 2: Tính chất hoá học của khí clo và hợp chất của clo 28. Bài thực hành số 3: Tính chất hoá học của brom và iot	Thí nghiệm 1, 2, 3 (bài 27); Thí nghiệm 1, 2, 3 (bài 28)		Tích hợp khi dạy chủ đề nhóm halogen
		Cả 8 bài		Tích hợp thành một chủ đề: Nhóm halogen Gợi ý các nội dung dạy học: - Khái quát nhóm halogen - Các đơn chất halogen - Một số hợp chất của halogen
12	29. Oxi - Ozon	Cả bài		Tự học có hướng dẫn, lưu ý tập trung vào vai trò và ứng dụng của ozon.
13	30. Lưu huỳnh 31. Bài thực hành số 4: Tính chất của oxi, lưu huỳnh 32. Hidro sunfua - Lưu huỳnh đioxit - Lưu huỳnh trioxit 33. Axit sunfuric - Muối sunfat 34. Luyện tập: Oxi và lưu huỳnh	Bài 30	Mục II.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tính chất vật lí	Học sinh tự đọc
			Mục II.1. Hai dạng thù hình của lưu huỳnh	Học sinh tự đọc
			Mục IV. Ứng dụng của lưu huỳnh	Tự học có hướng dẫn
			Mục V. Trạng thái tự nhiên và sản xuất lưu huỳnh	Học sinh tự đọc
	35. Bài thực hành số 5: Tính chất các hợp chất của lưu huỳnh	Cả bài 31		Không yêu cầu thực hiện thí nghiệm
		Mục điều chế SO_2 và SO_3 (bài 32)		Tích hợp vào mục sản xuất H_2SO_4
		Bài tập 9 (Bài 32)		Không yêu cầu học sinh làm

		Thí nghiệm 1, 3, 4 (bài 35)	Không yêu cầu thực hiện thí nghiệm
		Thí nghiệm 2 (bài 35)	Tích hợp khi dạy chủ đề: Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh
		Bài 33: - Mục I.1. Tính chất vật lí của axit sunfuric; - Mục I.2.a. Tính chất của dung dịch axit sunfuric loãng	Tự học có hướng dẫn
		Các nội dung luyện tập phần oxi (Bài 34)	Tích hợp khi dạy bài 29: Oxi – Ozon
		Các nội dung luyện tập phần lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh (Bài 34)	Tích hợp khi dạy chủ đề: Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh
		Cả 6 bài	Tích hợp thành một chủ đề dạy học: Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh
14	37. Bài thực hành số 6: Tốc độ phản ứng hoá học	Cả bài	Tích hợp khi dạy bài 36: Tốc độ phản ứng hoá học

2. Lớp 11

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
1	1. Sự điện li	Mục II. Phân loại chất điện li	Tự học có hướng dẫn
	2. Axit, bazơ, muối	Mục III. Hidroxit lưỡng tính	Không yêu cầu học sinh học $(\text{Sn}(\text{OH})_2$,

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
2			Pb(OH) ₂)
		Bài tập 2, phần d	Không yêu cầu học sinh làm
3	3. Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit – bazơ	Mục II. 2. Chất chỉ thị axit - bazơ	Tự học có hướng dẫn
4	5. Luyện tập: Axit, bazơ, muối. Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch chất điện li	Bài tập 4, phần h	Không yêu cầu học sinh làm
5	7. Nitơ	Mục II. Tính chất vật lí Mục V. Trạng thái tự nhiên Mục VI.1. Trong công nghiệp	Tự học có hướng dẫn
		Mục VI.2. Trong phòng thí nghiệm	Học sinh tự đọc
6	8. Amoniac và muối amoni	Hình 2.2. Sơ đồ cấu tạo của phân tử NH ₃	Không yêu cầu học sinh học sơ đồ cấu tạo của phân tử NH ₃
		Mục III.2.b. Tác dụng với clo	Thay bằng PTHH: $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow$ (dòng 1 ↑ trang 41)
7	9. Axit nitric và muối nitrat	Mục B.I.3. Nhận biết ion nitrat	Học sinh tự đọc
		Mục C. Chu trình của nitơ trong tự nhiên	Học sinh tự đọc
8	10. Photpho	Cả bài	- Tự học có hướng dẫn; - Không yêu cầu học sinh học phần cấu trúc của photpho trắng, photpho đỏ và các hình 2.10; 2.11

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
9	11. Axit photphoric và muối photphat	Cả bài	- Tự học có hướng dẫn; không yêu cầu học sinh học phản ứng điều chế axit photphoric trong phòng thí nghiệm; - Lưu ý axit photphoric là axit 3 nấc, có độ mạnh trung bình; cách nhận biết ion photphat.
10	12. Phân bón hóa học	Cả bài	Tự học có hướng dẫn, tập trung vào những điểm khác so với lớp 9 (điều chế, xác định độ dinh dưỡng của một số phân bón hóa học)
11	13. Luyện tập: Tính chất của nitơ, photpho và các hợp chất của chúng	Phần muối nitrat	Không yêu cầu luyện tập về nhận biết ion nitrat
		Bài tập 3	Không yêu cầu học sinh viết PTHH (1) và (2)
12	14. Bài thực hành 2: Tính chất của một số hợp chất của nitơ, photpho	Thí nghiệm 3.b	Không yêu cầu thực hiện thí nghiệm
13	15. Cacbon 16. Hợp chất của cacbon 19. Luyện tập về cacbon, silic và hợp chất của chúng.	Mục II.3. Fullerene (Bài 15)	Học sinh tự đọc
		Mục IV. Ứng dụng (Bài 15) Mục V. Trạng thái tự nhiên (Bài 15)	Tự học có hướng dẫn
		Mục VI. Điều chế (Bài 15)	Học sinh tự đọc
		Mục A. I; A.II; B; C (Bài 16)	Tự học có hướng dẫn, lưu ý sự thay đổi số oxi hóa của cacbon và vai trò của các chất trong các phản ứng.
		Bài 19	Không yêu cầu luyện tập các nội dung liên quan đến silic và hợp chất của silic

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện	
		Cả 3 bài	Tích hợp thành một chủ đề: Cacbon và hợp chất của cacbon	
14	17. Silic và hợp chất của silic	Cả bài	Học sinh tự đọc	
15	18. Công nghiệp silicat	Cả bài	Học sinh tự đọc	
16	23. Phản ứng hữu cơ	Cả bài	Học sinh tự đọc	
17	24. Luyện tập: Hợp chất hữu cơ, công thức phân tử và công thức cấu tạo	Bài tập 7, 8	Không yêu cầu học sinh làm	
18	25. Ankan	Mục II. Tính chất vật lý Mục V. Ứng dụng	Tự học có hướng dẫn	
19	26. Xicloankan	Cả bài	Học sinh tự đọc	
20	27. Luyện tập: Ankan và xicloankan	Mục I. Kiến thức cần nắm vững	Không yêu cầu ôn tập các nội dung liên quan tới xicloankan	
21	28. Bài thực hành 3: Phân tích định tính nguyên tố. Điều chế và tính chất của metan	Thí nghiệm 2: Điều chế và thử tính chất của metan	Không yêu cầu thực hiện thí nghiệm	
22	29. Anken	Mục tính chất vật lý của anken, ankin; mục ứng dụng của anken, ankadien, ankin	Tự học có hướng dẫn	
	30. Ankadien		Tích hợp khi dạy chủ đề hidrocacbon không no và có thể sử dụng video thí nghiệm	
	31. Luyện tập: Anken và ankadien		Thí nghiệm 1 (Bài 34)	Không yêu cầu làm thí nghiệm 2
	32. Ankin		Thí nghiệm 2 (Bài 34)	
	33. Luyện tập: Ankin 34. Bài thực hành 4: Điều chế và tính chất của etilen, axetilen	Cả 6 bài	Tích hợp thành một chủ đề: Hidrocacbon không no	
23	35. Benzen và đồng đẳng. Một số hidrocacbon thơm khác	Mục B.II. Naphtalen	Không yêu cầu học sinh học naphtalen	

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
24	37. Nguồn hidrocarbon thiên nhiên	Cả bài	Học sinh tự đọc
25	38. Hệ thống hóa về hidrocarbon	Cả bài	Tự học có hướng dẫn
26	39. Dẫn xuất halogen của hidrocarbon	Cả bài	Không yêu cầu học sinh học dẫn xuất halogen
27	40. Ancol	Mục: V.1.a; V.2	Tự học có hướng dẫn
		Mục V.1.b	Không yêu cầu học sinh học phần tổng hợp glixerol từ propilen
28	41. Phenol	Mục I.2. Phân loại	Học sinh tự đọc
		Mục II.4. Điều chế	Không yêu cầu học sinh học phần điều chế
29	42. Luyện tập: Ancol – Phenol	Bài tập 2; Bài tập 5 (b)	Không yêu cầu học sinh làm
30	44. Anđehit – Xeton	Mục A.III.2.	Không yêu cầu học sinh học phản ứng oxi hóa anđehit bởi O ₂
		Mục B. Xeton	Không yêu cầu học sinh học phần xeton
		Bài tập 6 (e); Bài tập 9	Không yêu cầu học sinh làm
31	45. Axit cacboxylic	Mục IV.1. Tính axit	Tự học có hướng dẫn
32	46. Luyện tập: Anđehit – Xeton - Axit cacboxylic	Các nội dung luyện tập phần anđehit	Tích hợp khi dạy bài 44. Anđehit
		Các nội dung luyện tập phần axit cacboxylic	Tích hợp khi dạy bài 45. Axit cacboxylic
		Các nội dung liên quan đến xeton	Không yêu cầu ôn tập và làm các bài tập liên quan đến xeton

3. Lớp 12

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
-----------	------------	----------------------------	----------------------------

1	1. Este	Mục IV. Điều chế	Không yêu cầu học sinh học cách điều chế este từ axetilen và axit
		Mục V. Ứng dụng	Tự học có hướng dẫn
2	2. Lipit	Mục II.4. Ứng dụng	Tự học có hướng dẫn
		Bài tập 4, 5	Không yêu cầu học sinh làm
3	3. Khái niệm về xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp	Cả bài	Học sinh tự đọc
4	5. Glucozơ 6. Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ 7. Luyện tập: Cấu tạo và tính chất của cacbohidrat	Phần tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ	Tự học có hướng dẫn
		Bài 5: - Mục III. 2.b. Oxi hóa glucozơ bằng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ - Mục V. Fructozơ	Không yêu cầu học sinh học phản ứng oxi hóa glucozơ, fructozơ bằng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm
		Bài tập 2 (bài 5)	Không yêu cầu học sinh làm
		Mục I.4.a. Sơ đồ sản xuất đường từ cây mía (Bài 6)	Học sinh tự đọc
		Bài tập 1 (Bài 7)	Không yêu cầu học sinh làm
		Cả 3 bài	Tích hợp thành một chủ đề: Cacbohidrat
5	8. Thực hành: Điều chế, tính chất hóa học của este và cacbohidrat	Thí nghiệm 3	Không yêu cầu đun nóng ống nghiệm
6	9. Amin	Mục III.2.a) Thí nghiệm 1	Không yêu cầu giải thích tính bazơ
		Bài tập 4	Không yêu cầu học sinh làm
7	11. Peptit và protein	Mục III. Khái niệm về enzym và axit nucleic	Không yêu cầu học sinh học mục III. Khái niệm về enzym và axit nucleic
8	13. Đại cương về polime	- Mục I. Khái niệm - Mục III. Tính chất vật lí - Mục VI. Ứng dụng	Tự học có hướng dẫn

		Mục IV. Tính chất hóa học	Học sinh tự đọc
9	14. Vật liệu polime	- Phần nhựa Rezol, Rezit - Mục IV. Keo dán tổng hợp	Học sinh tự đọc
10	16. Thực hành: Một số tính chất của protein và vật liệu polime	Thí nghiệm 4	Không yêu cầu thực hiện thí nghiệm
11	17. Vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn và cấu tạo của kim loại	Mục 2.a; 2.b; 2.c (các kiểu mạng tinh thể kim loại)	Học sinh tự đọc
12	19. Hợp kim	Cả bài	Học sinh tự đọc
13	23. Luyện tập: Điều chế kim loại và sự ăn mòn kim loại	Các nội dung luyện tập thuộc phần sự ăn mòn kim loại	Tích hợp khi dạy bài 20. Sự ăn mòn kim loại
		Các nội dung luyện tập thuộc phần điều chế kim loại	Tích hợp khi dạy bài 21. Điều chế kim loại
14	25. Kim loại kiềm và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm	Mục B. Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm (Bài 25)	Học sinh tự đọc
	26. Kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ	Mục B. 1. Canxi hidroxit (Bài 26)	Tự học có hướng dẫn
	28. Luyện tập: Tính chất của kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và hợp chất của chúng	Cả 3 bài	Tích hợp thành một chủ đề: Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ
15	27. Nhôm và hợp chất của nhôm 29. Luyện tập: Tính chất của nhôm và hợp chất của nhôm	Bài 27: Mục II. Tính chất vật lí Mục IV. Ứng dụng và trạng thái tự nhiên Mục V. Sản xuất nhôm	Tự học có hướng dẫn

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
		Bài tập 6 (Bài 27)	Không yêu cầu làm bài tập 6 và các dạng bài tập tính toán liên quan đến phản ứng hóa học giữa ion Al^{3+} với ion OH^- tạo $\text{Al}(\text{OH})_3$ kết tủa rồi kết tủa tan trong OH^- dư, hoặc các dạng bài tập tính toán liên quan đến phản ứng hóa học giữa ion AlO_2^- với ion H^+ tạo $\text{Al}(\text{OH})_3$ kết tủa rồi kết tủa tan trong H^+ dư
		Cả 2 bài	Tích hợp thành một bài: Nhôm và hợp chất của nhôm
16	31. Sắt	Mục III.4. Tác dụng với nước (Bài 31)	Học sinh tự đọc
	32. Hợp chất của sắt	Bài 31:	Tự học có hướng dẫn
	33. Hợp kim của sắt	- Mục II. Tính chất vật lí - Mục IV. Trạng thái tự nhiên	
	37. Luyện tập: Tính chất hoá học của sắt và hợp chất của sắt	Cả bài 33	Tự học có hướng dẫn; Không yêu cầu học các loại lò luyện gang, thép, chỉ học thành phần hợp kim, nguyên tắc và các phản ứng xảy ra khi luyện gang, thép; Không yêu cầu làm bài tập 2
		Cả 4 bài	Tích hợp thành một chủ đề: Sắt và hợp chất của sắt
17	34. Crom và hợp chất của crom.	Cả bài	Học sinh tự đọc

TT	Bài	Nội dung điều chỉnh	Hướng dẫn thực hiện
18	38. Luyện tập: Tính chất hoá học của crom, đồng và hợp chất của chúng	Cả bài	Không yêu cầu luyện tập tính chất hoá học của crom, đồng và hợp chất của chúng
19	35. Đồng và hợp chất của đồng	Cả bài	Học sinh tự đọc
20	36. Sơ lược về niken, kẽm, thiếc, chì	Cả bài	Học sinh tự đọc
21	39. Thực hành: Tính chất hóa học của sắt, đồng và hợp chất của sắt, crom	Thí nghiệm 4	Không yêu cầu thực hiện thí nghiệm
22	40. Nhận biết một số ion trong dung dịch	Cả bài	Học sinh tự đọc. Sử dụng thời gian để luyện tập về nhận biết
23	41. Nhận biết một số chất khí	Cả bài	Học sinh tự đọc. Sử dụng thời gian để luyện tập về nhận biết một số chất khí
24	43. Hóa học và vấn đề phát triển kinh tế	Cả bài	Học sinh tự đọc
25	44. Hóa học và vấn đề xã hội	Cả bài	Học sinh tự đọc

Ghi chú:

- Không đưa các bài tập nặng về tính toán, ít bản chất hóa học trong dạy học, thi, kiểm tra đánh giá.
- Các nội dung thí nghiệm khó, độc hại hoặc cần nhiều thời gian có thể sử dụng video thí nghiệm hoặc thí nghiệm mô phỏng.

