

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

*(Kèm theo Công văn số 4040/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**

<b>TT (1)</b>	<b>Chương (2)</b>	<b>Bài (3)</b>	<b>Nội dung điều chỉnh (4)</b>	<b>Hướng dẫn thực hiện (5)</b>
1	Phần Hai.	Bài 3. Các nguyên tố hóa học và nước	Mục II.1. Cấu trúc và đặc tính hóa lí của nước	Học sinh tự đọc
2	Sinh học tế bào	Bài 4. Cacbohidrat và lipit	Mục I.1. Hình 4.1	Không phân tích, chỉ giới thiệu khái quát
3	Chương I. Thành phần hóa học của tế bào	Bài 6. Axit nuclêic	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
		Bài 3, Bài 4, Bài 5 và Bài 6	Cả 4 bài	Tích hợp thành chủ đề
4	Chương II. Cấu trúc tế bào	Bài 7. Tế bào nhân sơ	Mục II.1. Lệnh ▼ trang 33	Học sinh không thực hiện
5		Bài 8. Tế bào nhân thực	Cả 3 bài	Không yêu cầu chi tiết cấu tạo các bộ phận, các bào quan của tế bào, chỉ dạy cấu tạo sơ lược và chức năng
6		Bài 9. Tế bào nhân thực (tiếp theo)		
7		Bài 10. Tế bào nhân thực (tiếp theo)		
		Bài 8, Bài 9 và Bài 10	Cả 3 bài	Tích hợp thành chủ đề

*Sinh học*

8		Bài 11. Vận chuyển các chất qua màng tế bào	Mục I. Lệnh ▼ trang 48	Không yêu cầu học sinh thực hiện
9	Chương III. Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào	Bài 13. Khái quát về chuyển hóa vật chất và năng lượng	Mục I.2. Từ dòng 8 đến dòng 10, trang 54	Không yêu cầu học sinh thực hiện
10		Bài 14. Enzim và vai trò của enzim trong quá trình chuyển hóa vật chất	Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
11		Bài 15. Thực hành: Một số thí nghiệm về enzim	Mục II. Thí nghiệm sử dụng enzim trong quả dứa tươi để tách chiết ADN Mục II.4. Thu hoạch, ý 2 (Dùng enzim...)	Khuyến khích học sinh tự làm
12		Bài 16. Hô hấp tế bào	Mục II. Các giai đoạn chính của quá trình hô hấp tế bào	Chỉ dạy: vị trí, nguyên liệu, sản phẩm của 3 giai đoạn hô hấp tế bào
13	Chương IV. Phân bào	Bài 20. Thực hành: Quan sát các kì của nguyên phân trên tiêu bản rễ hành	Cả bài	Khuyến khích học sinh tự làm
14	Phần Ba. Sinh học vi sinh vật Chương I. Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật	Bài 22. Dinh dưỡng, chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật	Mục II.1. Các loại môi trường cơ bản Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 1 và câu 3	Khuyến khích học sinh tự đọc Không yêu cầu học sinh thực hiện
15		Bài 23. Quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật	Mục I. Quá trình tổng hợp Mục II.1 Lệnh ▼ trang 92 Mục II.2. Phân giải pôlisaccarit và ứng dụng	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy khái niệm và 1 ví dụ minh họa Không yêu cầu học sinh thực hiện ý 2, 3 Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy khái niệm và 1 ví dụ minh họa
16		Bài 24. Thực hành: Lên men êtilic và lactic	Mục I. Lên men êtilic	Khuyến khích học sinh tự làm
		Bài 22 và Bài 24	Cả 2 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề

*sk/02*

17	Chương II. Sinh trưởng và sinh sản của vi sinh vật	Bài 25. Sinh trưởng của vi sinh vật	Mục I. Lệnh ▼ trang 99	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục II. Lệnh ▼ trang 100	
18	Chương II. Sinh trưởng và sinh sản của vi sinh vật	Bài 26. Sinh sản của vi sinh vật	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các hình thức sinh sản của vi sinh vật
19		Bài 27. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật	Mục I.2. Bảng trang 106	Học sinh tự đọc phần “Cơ chế tác động”
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 1 và câu 2	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục II. Các yếu tố lí học	Không yêu cầu chi tiết cơ chế, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
		Bài 25 và Bài 27	Cả 2 bài	Tích hợp thành chủ đề
20		Bài 28. Thực hành: Quan sát một số vi sinh vật	Cả bài	Không yêu cầu học sinh thực hiện
21	Chương III. Virut và bệnh truyền nhiễm	Bài 31. Virut gây bệnh. Ứng dụng của virut trong thực tiễn	Mục II. Ứng dụng của virut trong thực tiễn	Không yêu cầu cơ chế, chỉ giới thiệu các ứng dụng
		Bài 29, Bài 30, Bài 31 và Bài 32	Cả 4 bài	Tích hợp thành chủ đề
22		Bài 33. Ôn tập phần sinh học vi sinh vật	Mục I.3. Hãy điền những ví dụ đại diện vào cột thứ bốn trong bảng sau	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục II.2. Nói chung, độ pH phù hợp nhất cho sự sinh trưởng của vi sinh vật như sau	Không yêu cầu học sinh thực hiện

## 2. Lớp 11

*sk/12*

TT (1)	Chương (2)	Bài (3)	Nội dung điều chỉnh (4)	Hướng dẫn thực hiện (5)
1	Phần Bốn. Sinh học cơ thể	Bài 1. Sự hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ	Mục I. Rễ là cơ quan hấp thụ nước và ion khoáng	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu cơ quan hấp thụ nước và muối khoáng chủ yếu của cây là rễ
2		Bài 2. Vận chuyển các chất trong cây	Mục I. Dòng mạch gỗ	Không yêu cầu chi tiết cấu tạo của mạch gỗ, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
			Mục II. Dòng mạch rây	Không yêu cầu chi tiết cấu tạo của mạch gỗ, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
			Mục I. Hình 2.4b	Học sinh tự đọc
		Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện	
3	Chương I. Chuyển hóa vật chất và năng lượng.	Bài 3. Thoát hơi nước	Mục II.1. Lá là cơ quan thoát hơi nước	Không trình bày và giải thích thí nghiệm của Garô và hình 3.3, chỉ giới thiệu lá là cơ quan thoát hơi nước
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 2*	Không yêu cầu học sinh thực hiện
4		Bài 4. Vai trò các nguyên tố khoáng	Mục I. Hình 4.1	Học sinh tự đọc
			Mục I. Lệnh ▼ trang 21	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục II. Bảng 4	Không yêu cầu thực hiện nội dung cột “Dạng mà cây hấp thụ”
5		Bài 5. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật	Mục II. Quá trình đồng hoá nitơ ở thực vật	Học sinh tự đọc
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 2 và câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
6		Bài 6. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật (tiếp theo)	Mục III. Nguồn cung cấp nitơ tự nhiên cho cây	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các nguồn cung cấp nitơ cho cây
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 1	Không yêu cầu học sinh thực hiện

		Bài 5 và Bài 6	Cả 2 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề
7		Bài 7: Thực hành thí nghiệm thoát hơi nước và vai trò của phân bón	Mục III. 2. Nghiên cứu vai trò của phân NPK	Không yêu cầu học sinh thực hiện
8	Bài 8. Quang hợp ở thực vật		Mục I.1. Quang hợp là gì?	Học sinh tự đọc
			Mục II.1. Hình 8.2	Không yêu cầu chi tiết cấu tạo trong của lá
			Mục II.1. Lệnh ▼ trang 37	Không yêu cầu học sinh thực hiện
9	Bài 9. Quang hợp ở các nhóm thực vật C <sub>3</sub> ; C <sub>4</sub> và CAM	Cả bài		Không yêu cầu chi tiết phần cơ chế, chỉ dạy phân biệt quá trình quang hợp ở 3 nhóm thực vật C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> và CAM.
	Bài 8, Bài 9, Bài 10 và Bài 13	Cả 4 bài		Tích hợp thành chủ đề
10	Bài 11. Quang hợp và năng suất cây trồng	Mục II. Tăng năng suất cây trồng thông qua sự điều khiển quang hợp.		Khuyến khích học sinh tự học
11	Bài 12. Hô hấp ở thực vật		Mục I.1. Lệnh ▼ trang 51	Học sinh tự đọc
			Mục II. Con đường hô hấp ở thực vật	Không yêu cầu chi tiết cơ chế, chỉ giới thiệu các con đường hô hấp
			Mục IV. Quan hệ giữa hô hấp với quang hợp và môi trường	Không yêu cầu chi tiết cơ chế, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
12	Bài 14. Thực hành: Phát hiện hô hấp ở thực vật	Cả bài		Học sinh không thực hiện
			Mục II. Tiêu hóa ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần đóng khung cuối bài

13		Bài 15. Tiêu hóa ở động vật	Mục III. Tiêu hóa ở động vật có túi tiêu hóa Mục IV. hình 15.3, 15.4, 15.5	Học sinh tự đọc
14		Bài 16. Tiêu hóa ở động vật (tiếp theo)	Mục V.2. Đặc điểm tiêu hóa ở thú ăn thực vật Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Học sinh tự đọc "Quá trình tiêu hóa cỏ trong dạ dày 4 ngăn của trâu" Không yêu cầu học sinh thực hiện
		Bài 15 và Bài 16	Cả 2 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề
15		Bài 17. Hô hấp ở động vật	Mục III.1. Hô hấp qua bề mặt cơ thể	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các hình thức hô hấp
			Mục III.2. Hô hấp bằng hệ thống ống khí	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các hình thức hô hấp
			Mục III.3. Hô hấp bằng mang	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các hình thức hô hấp
			Mục III.4. Hô hấp bằng phổi Lệnh ▼ trang 74, ý 2	Không yêu cầu học sinh thực hiện
16	Chương II. Cảm ứng	Bài 23. Hướng động	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết cơ chế, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
17		Bài 24. Ứng động	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết cơ chế, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
18		Bài 25. Thực hành: Hướng động	Cả bài	Không yêu cầu học sinh thực hiện
19		Bài 26. Cảm ứng ở động vật	Mục III.2. Các lệnh ▼ trang 109	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
20	Bài 28. Điện thế nghỉ	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết cơ chế, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài	

21		Bài 29. Điện thế hoạt động và sự lan truyền xung thần kinh	Mục I.2. Cơ chế hình thành điện thế hoạt động	Học sinh tự đọc
			Mục II. Lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh	Không yêu cầu chi tiết, chỉ phân biệt hai dạng truyền xung thần kinh
			Mục II.2. Lệnh ▼ trang 119	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 2 và câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
22		<b>Bài 31.</b> Tập tính của động vật	Mục III. Cơ sở thần kinh của tập tính.	Không yêu cầu học sinh thực hiện
23		<b>Bài 32.</b> Tập tính của động vật (tiếp theo)	Mục IV.5	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục V.5.a,b. Tập tính xã hội	
24		<b>Bài 34.</b> Sinh trưởng ở thực vật	Mục II.3. Hình 34.3	Học sinh tự đọc
			Mục II.4. Nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phân đống khung cuối bài
25		Bài 35. Hoocmôn thực vật	Mục II. Hoocmôn kích thích	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các loại hoocmôn và vai trò của mỗi loại hoocmôn
			Mục III. Hoocmôn ức chế	
26	Chương III. Sinh trưởng và phát triển	Bài 36. Phát triển ở thực vật có hoa	Mục II. Những nhân tố chi phối sự ra hoa	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các nhân tố chi phối sự ra hoa
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
27		Bài 37. Sinh trưởng và phát triển ở động vật	Mục III. Phát triển qua biến thái	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu hai kiểu phát triển qua biến thái
28			Mục I.1. Lệnh ▼ trang 153	Không yêu cầu học sinh thực hiện

		Bài 38. Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển ở động vật	Mục I.2. Các hoocmôn ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật không xương sống	Khuyến khích học sinh tự đọc
		Bài 37, Bài 38 và Bài 39	Cả 3 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề
29		Bài 40. Thực hành: Xem phim về sinh trưởng và phát triển ở động vật	Cả bài	Khuyến khích học sinh tự thực hiện
30	Chương IV. Sinh sản	Bài 41. Sinh sản vô tính ở thực vật	Mục II.2.a. Lệnh ▼ trang 160	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục II.2.b. Hình 41.2	Không phân tích hình, chỉ giới thiệu các hình thức sinh sản sinh dưỡng của thực vật

### 3. Lớp 12

TT (1)	Chương (2)	Bài (3)	Nội dung điều chỉnh (4)	Hướng dẫn thực hiện (5)
1	Phần Năm. Di truyền học Chương I. Cơ chế di truyền và biến dị	Bài 1. Gen, mã di truyền và quá trình nhân đôi ADN	Mục I.2. Cấu trúc chung của gen cấu trúc	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu 3 vùng như sơ đồ hình 1.1
2		Bài 2. Phiên mã và dịch mã	Mục I.2. Cơ chế phiên mã	Không yêu cầu chi tiết phiên mã ở sinh vật nhân thực
		Bài 1 và Bài 2	Cả 2 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề dạy
3		Bài 3. Điều hòa hoạt động gen	Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Thay từ “Giải thích” bằng từ “Nêu”
4		Bài 4: Đột biến gen	Mục II.2. Hình 4.2	Học sinh tự đọc
5		Bài 6. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể	Mục I.1. Hình 6.1	Chỉ dạy 2 dạng đơn giản $2n+1$ và $2n-1$
6		Bài 7. Thực hành: Quan sát các dạng đột biến số lượng nhiễm sắc	Cả bài	Không yêu cầu học sinh thực hiện



		thể trên tiêu bản cố định và trên tiêu bản tạm thời		
7	Chương II. Tính quy luật của hiện tượng di truyền	Bài 14. Thực hành: Lai giống	Cả bài	Không yêu cầu học sinh thực hiện
8		Bài 15. Bài tập chương I và chương II	Bài tập chương I	Chỉ làm các bài 1, bài 3, bài 6 và bài 8
			Bài tập chương II	Chỉ làm các bài 2, bài 6, bài 7
9	Chương III. Di truyền học quần thể	Bài 17. Cấu trúc di truyền của quần thể (tiếp theo)	Mục III.2. Lệnh ▼ trang 73	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 4	Không yêu cầu học sinh thực hiện
10	Chương IV. Ứng dụng di truyền học	Bài 18. Chọn giống vật nuôi và cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp	Mục I. Hình 18.1	Học sinh tự đọc
			Mục II.4. Một vài thành tựu ứng dụng ưu thế lai trong sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam	Học sinh tự tìm hiểu
11		<b>Bài 19.</b> Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào	Mục I.2. Một số thành tựu tạo giống ở Việt Nam	Học sinh tự tìm hiểu
12	Chương V. Di truyền học người	Bài 21. Di truyền y học	Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 4	Không yêu cầu học sinh thực hiện
13		Bài 23. Ôn tập di truyền học	Mục II. Câu hỏi và bài tập: Câu 4	Không yêu cầu học sinh thực hiện
14	Phần Sáu. Tiến hóa	Bài 24. Các bằng chứng tiến hóa	Mục II. Bằng chứng phôi sinh học	Học sinh tự đọc
			Mục III. Bằng chứng địa lí sinh vật học	Học sinh tự đọc
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 2 và câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện

*sk/02*

15	Chương I. Bằng chứng và cơ chế tiến hóa	Bài 25. Học thuyết Lamac và học thuyết Đacuyn	Mục I. Học thuyết tiến hoá Lamac	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài.
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 1 và câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
16		Bài 27. Quá trình hình thành quần thể thích nghi	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần chữ đóng khung cuối bài.
17		Bài 28. Loài	Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 3	Không yêu cầu học sinh thực hiện
18		Bài 29. Quá trình hình thành loài	Mục I.2. Thí nghiệm chứng minh quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí	Khuyến khích học sinh tự đọc
		Bài 27, Bài 28, Bài 29 và Bài 30	Cả 3 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề
19		Bài 31. Tiến hóa lớn	Mục I. Tiến hóa lớn và vấn đề phân loại thế giới sống	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
			Mục II. Một số nghiên cứu thực nghiệm về tiến hóa lớn	Khuyến khích học sinh tự đọc
20		Bài 32. Nguồn gốc sự sống	Cả bài	Không yêu cầu chi tiết, chỉ giới thiệu các giai đoạn phát sinh sự sống trên Trái Đất
			Mục Câu hỏi và bài tập	Không yêu cầu học sinh thực hiện
21	Chương II. Sự phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất	Bài 33. Sự phát triển của sinh giới qua các đại địa chất	Mục II.1. Hiện tượng trôi dạt lục địa	Khuyến khích học sinh tự đọc
			Mục II.2. Sinh vật trong các đại địa chất	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài.
22		Bài 34. Sự phát sinh loài người	Mục I.2. Các dạng vượn người hóa thạch và quá trình hình thành loài người	Khuyến khích học sinh tự đọc
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 2	Không yêu cầu học sinh thực hiện
23	Phần Bầy.	Bài 35. Môi trường sống và các nhân tố sinh thái	Mục III. Lệnh ▼ trang 153	Không yêu cầu học sinh thực hiện

*sk/02*

24	Sinh thái học Chương I. Cá thể và quần thể sinh vật	Bài 36. Quần thể sinh vật và mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể	Mục II.1. Lệnh ▼ trang 157	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục II.2. Lệnh ▼ trang 159	Không yêu cầu học sinh thực hiện
25		Bài 37. Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật	Mục II. Lệnh ▼ trang 162- 163, Hình 37.2	Không yêu cầu học sinh thực hiện
26		Bài 38. Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật (tiếp theo)	Mục VI. Lệnh ▼ trang 168	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục VII. Tăng trưởng của quần thể người	Học sinh tự học
27	Chương II. Quần xã sinh vật	Bài 41. Diễn thế sinh thái	Mục III. Lệnh ▼ trang 184, Bảng 41	Không yêu cầu học sinh thực hiện
		Bài 40 và Bài 41	Cả 2 bài	Tích hợp các nội dung còn lại thành chủ đề
28		Bài 44. Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển	Mục II.2. Chu trình nitơ	Không yêu cầu chi tiết, chỉ dạy phần chữ đóng khung ở cuối bài
			Mục II.3. Chu trình nước	Học sinh tự học
29	Chương III. Hệ sinh thái, Sinh quyển và Bảo vệ môi trường	Bài 45. Dòng năng lượng	Mục I.2. Lệnh ▼ trang 202 (Quan sát lại hình 43.1...)	Không yêu cầu học sinh thực hiện
			Mục Câu hỏi và bài tập: Câu 4	Không yêu cầu học sinh thực hiện
30		Bài 46. Thực hành: Quản lí và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên	Cả bài	Khuyến khích học sinh tự thực hiện