

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM ĐÀ NẴNG**



**TS. Trương Thị Thanh Mai (chủ biên)**  
**PSG. TS. Phan Đức Duy, ThS. Lê Minh Đức, ThS. Ngô Thị Hoàng Vân,**  
**TS. Phạm Đình Văn, ThS. Nguyễn Thị Hải Yến**

**GIÁO TRÌNH**  
**PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC SINH HỌC**  
(Lưu hành nội bộ)

**ĐÀ NẴNG - NĂM 2021**

# MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	i
KÍ HIỆU VIẾT TẮT .....	vi
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	vii
DANH MỤC HÌNH .....	viii
LỜI NÓI ĐẦU .....	ix
LỜI CẢM ƠN.....	xi
<b>PHẦN 1. LÝ THUYẾT VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC SINH HỌC .....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1. LÝ THUYẾT HỌC TẬP VÀ CÁC MÔ HÌNH DẠY HỌC PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT, NĂNG LỰC .....</b>	<b>2</b>
1.1. Một số lý thuyết học tập cơ bản .....	2
1.1.1. Thuyết phát triển nhận thức (Cognitive development theory) .....	3
1.1.2. Thuyết kiến tạo mang tính xã hội .....	5
1.1.3. Thuyết đa trí thông minh (hay còn gọi là thuyết đa trí tuệ - Theory of Multiple intelligences) .....	7
1.2. Mô hình các giai đoạn của quá trình xử lý thông tin.....	9
1.3. Mô hình dạy học thông qua chu trình trải nghiệm .....	13
1.4. Mô hình 5E (viết tắt từ chữ Engage, Explore; Explain, Elaborate, Evaluate) .....	15
1.5. Dạy học tích hợp.....	21
1.5.1. Khái niệm Tích hợp và Dạy học tích hợp.....	21
1.5.2. Các mức độ dạy học tích hợp .....	22
1.5.3. Vai trò của dạy học tích hợp .....	23
1.5.4. Các mức độ tích hợp trong dạy học các môn Khoa học tự nhiên.....	24
1.6. Dạy học phân hóa .....	24
1.6.1. Khái niệm.....	24
1.6.2. Vai trò của dạy học phân hóa .....	25
1.7. Dạy học theo định hướng STEM.....	26
<b>CHƯƠNG 2. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ DẠY HỌC PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT, NĂNG LỰC.....</b>	<b>31</b>
2.1. Khái quát về phẩm chất, năng lực và dạy học phát triển phẩm chất, năng lực .....	31
2.2. Dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh .....	34
2.2.1. Chương trình tiếp cận nội dung .....	34

2.2.2. Chương trình tiếp cận năng lực .....	35
2.3. Các nguyên tắc dạy học và giáo dục phát triển phẩm chất, năng lực.....	41
2.3.1. Nội dung dạy học, giáo dục phải đảm bảo tính cơ bản, cốt lõi, hiện đại ....	41
2.3.2. Đảm bảo sự tích cực của người học khi tham gia vào hoạt động học tập ..	42
2.3.3. Tăng cường những hoạt động thực hành, trải nghiệm cho học sinh.....	42
2.3.4. Tăng cường dạy học, giáo dục tích hợp .....	42
2.3.5. Tăng cường dạy học, giáo dục phân hóa.....	43
2.3.6. Kiểm tra, đánh giá theo năng lực là điều kiện tiên quyết trong dạy học phát triển phẩm chất, năng lực .....	43
2.4. Khái quát về chương trình giáo dục phổ thông 2018 – môn Sinh học.....	44
2.5. Yêu cầu dạy học theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực trong môn Sinh học .....	45
2.5.1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất .....	45
2.5.2. Yêu cầu cần đạt về năng lực.....	46
<b>CHƯƠNG 3. CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TÍCH CỰC ....</b>	<b>51</b>
3.1. Phương pháp dạy học và mô hình cấu trúc của phương pháp dạy học.....	51
3.1.1. Khái niệm phương pháp dạy học.....	51
3.1.2. Mô hình cấu trúc của phương pháp dạy học .....	51
3.2. Phương pháp dạy học tích cực .....	55
3.2.1. Khái niệm .....	55
3.2.2. Các đặc trưng của phương pháp dạy học tích cực <sup>12</sup> .....	56
<b>CHƯƠNG 4. MỘT SỐ QUAN ĐIỂM, PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC TÍCH CỰC.....</b>	<b>61</b>
4.1. Quan điểm, phương pháp dạy học .....	61
4.1.1. Dạy học hợp tác.....	61
4.1.2. Dạy học dự án.....	66
4.1.3. Bàn tay nặn bột.....	79
4.1.4. Dạy học giải quyết vấn đề .....	84
4.1.5. Dạy học theo góc/trạm .....	90
4.1.6. Dạy học khám phá.....	94
4.1.7. Dạy học thực hành.....	98
4.2. Kỹ thuật dạy học .....	105

4.2.1. Kỹ thuật khăn trải bàn .....	105
4.2.2. Kỹ thuật mảnh ghép.....	107
4.2.3. Kỹ thuật ổ bi .....	108
4.2.4. Kỹ thuật công đoạn.....	110
4.2.5. Kỹ thuật KWL(H).....	111
4.2.6. Kỹ thuật 5W1H (kỹ thuật Kipling).....	113
4.2.7. Kỹ thuật phòng tranh .....	114
4.2.8. Kỹ thuật Give one – Get one (Cho một – nhận 1).....	115
4.2.9. Kỹ thuật động não (Brainstorming).....	116
4.2.10. Kỹ thuật quả cầu tuyết (hay đập bông tuyết).....	116
<b>CHƯƠNG 5. KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ TRONG DẠY HỌC SINH HỌC .....</b>	<b>118</b>
5.1. Những vấn đề chung về đánh giá trong dạy học .....	118
5.1.1. Các khái niệm chung liên quan đến đánh giá .....	118
5.1.2. Các loại hình đánh giá1.....	119
5.1.3. Nguyên tắc thực hiện đánh giá trong dạy học .....	120
5.1.4. Quy trình chung khi thực hiện đánh giá .....	121
5.1.5. Một vài quan điểm hiện đại về đánh giá theo định hướng phát triển năng lực trong dạy học .....	123
5.2. Phương pháp và công cụ đánh giá theo định hướng phát triển năng lực .....	124
5.2.1. Phương pháp đánh giá .....	124
5.2.2. Công cụ đánh giá .....	127
<b>CHƯƠNG 6. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT, NĂNG LỰC HỌC SINH MÔN SINH HỌC .....</b>	<b>145</b>
6.1. Cơ sở lựa chọn, sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học phát triển phẩm chất, năng lực học sinh trong môn Sinh học .....	145
6.2. Xây dựng kế hoạch bài dạy phát triển phẩm chất, năng lực học sinh .....	148
6.2.1. Các yêu cầu khi xây dựng kế hoạch bài dạy phát triển phẩm chất và năng lực học sinh.....	148
6.2.2. Cấu trúc kế hoạch bài dạy .....	150
6.2.3. Cách thức xây dựng kế hoạch bài dạy .....	153

<sup>1</sup> Nguyễn Công Khanh (chủ biên), Đào Thị Oanh (2019), *Giáo trình Kiểm tra đánh giá trong giáo dục*, NXB ĐHSP Hà Nội.

<b>PHẦN 2. THỰC HÀNH VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC SINH HỌC .....</b>	<b>162</b>
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 1. LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC .163</b>	
1. Mục tiêu.....	163
2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học.....	163
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	163
4. Tiến trình tổ chức .....	163
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 2. LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP, CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ 165</b>	
1. Mục tiêu.....	165
2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học.....	165
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	165
4. Tiến trình tổ chức .....	165
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 3. THIẾT KẾ CÁC CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ .....</b>	<b>166</b>
1. Mục tiêu.....	166
2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học.....	166
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	166
4. Tiến trình tổ chức .....	166
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 4. XỬ LÝ TÌNH HUỐNG TRONG DẠY HỌC THÍ NGHIỆM THỰC HÀNH .....</b>	<b>167</b>
1. Mục tiêu.....	167
2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học.....	167
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	167
4. Tiến trình tổ chức .....	167
5. Phụ lục.....	167
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 5. THIẾT KẾ PHIẾU HỌC TẬP, PHIẾU ĐÁNH GIÁ, BẢN ĐỒ KHÁI NIỆM.....</b>	<b>170</b>
1. Mục tiêu.....	170
2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học.....	170
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	170
4. Tiến trình tổ chức .....	170
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 6, 7, 8. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY VÀ THỰC HÀNH DẠY HỌC TRÊN LỚP .....</b>	<b>171</b>
1. Mục tiêu.....	171

2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học .....	171
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	171
4. Tiến trình tổ chức .....	171
4.1. Tìm hiểu cấu trúc và quy trình xây dựng kế hoạch bài dạy .....	171
4.2. Xây dựng kế hoạch bài dạy .....	171
4.3. Tổ chức dạy học trên lớp .....	171
<b>BÀI THỰC HÀNH SỐ 9, 10. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY THỰC HÀNH THÍ NGHIỆM VÀ TỔ CHỨC DẠY HỌC THỰC HÀNH THÍ NGHIỆM .....</b>	<b>172</b>
1. Mục tiêu .....	172
2. Hình thức, Phương pháp, kỹ thuật dạy học .....	172
3. Thiết bị dạy học và học liệu .....	172
4. Tiến trình tổ chức .....	172
4.1. Tổ chức dạy học thí nghiệm thực hành .....	172
4.2. Thiết kế thí nghiệm trong dạy học Sinh học .....	175
<b>PHỤ LỤC 1. KẾ HOẠCH BÀI DẠY MINH HỌA.....</b>	<b>177</b>
<b>PHỤ LỤC 2. TÊN BÀI DẠY: HÔ HẤP Ở THỰC VẬT.....</b>	<b>186</b>
<b>PHỤ LỤC 3. DINH DƯỠNG VÀ TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT - Sinh học 11.....</b>	<b>197</b>
<b>THUẬT NGỮ.....</b>	<b>208</b>

## KÍ HIỆU VIẾT TẮT

<b>STT</b>	<b>Các từ viết tắt</b>	<b>Viết đầy đủ</b>
<b>1</b>	BGDĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
<b>2</b>	CNTT	Công nghệ thông tin
<b>3</b>	CTDG	Chương trình giáo dục
<b>4</b>	CTGDPT	Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể
<b>5</b>	DAHT	Dự án học tập
<b>6</b>	dạy học dự án	Dạy học dự án
<b>7</b>	GD	Giáo dục
<b>8</b>	GDPT	Giáo dục phổ thông
<b>9</b>	GQVĐ	Giải quyết vấn đề
<b>10</b>	GV	Giáo viên
<b>11</b>	HS	Học sinh
<b>12</b>	KHDH	Kế hoạch dạy học
<b>13</b>	KHGD	Kế hoạch giáo dục
<b>14</b>	KTDH	Kĩ thuật dạy học
<b>15</b>	PPDH	Phương pháp dạy học
<b>16</b>	QDDH	Quan điểm dạy học
<b>17</b>	SGK	Sách giáo khoa
<b>18</b>	THPT	Trung học phổ thông
<b>19</b>	YCCĐ	Yêu cầu cần đạt

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

<b>Số hiệu</b>	<b>Tên bảng</b>	<b>Trang</b>
Bảng 2.1.	Phân biệt dạy học định hướng nội dung và dạy học định hướng năng lực	39
Bảng 2.2.	Các biểu hiện của năng lực Sinh học	48
Bảng 3.1.	Bảng so sánh các đặc trưng của dạy học thụ động và dạy học tích cực	59
Bảng 6.1.	Gợi ý lựa chọn phương pháp, kĩ thuật dạy học dựa trên mục tiêu	145
Bảng 6.2.	Gợi ý lựa chọn phương pháp, kĩ thuật dạy học dựa trên loại nội dung kiến thức	146
Bảng 6.3.	Ví dụ minh họa về việc xác định mục tiêu, nội dung dạy học	155
Bảng 6.2.	Chuỗi hoạt động học của chủ đề “Virus và bệnh truyền nhiễm do virus gây ra” – Môn Sinh học lớp 10	157



## DANH MỤC HÌNH

<b>Số hiệu</b>	<b>Tên bảng</b>	<b>Trang</b>
Hình 1.1.	Sơ đồ về mô hình các giai đoạn của quá trình xử lý thông tin	10
Hình 1.2.	Chu trình học qua trải nghiệm	13
Hình 1.3.	Mô hình dạy học 5E	16
Hình 1.4.	Quy trình thiết kế và tổ chức dạy học định hướng STEM	27
Hình 3.1.	Sơ đồ mô tả mối quan hệ giữa các thành tố hình thành nên tính tích cực học tập	56
Hình 4.1.	Dạy học theo góc	91
Hình 4.2.	Sơ đồ mô tả quy trình thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học khám phá	95
Hình 4.3.	Mình họa kỹ thuật khăn trải bàn	106
Hình 4.4.	Mình họa kỹ thuật Mảnh ghép	107
Hình 4.5.	Mình họa kỹ thuật ô bi	108
Hình 5.1.	Quy trình thực hiện đánh giá	121
Hình 5.2.	Quy trình thiết kế bài tập đánh giá theo hướng phát triển năng lực	132
Hình 6.1.	Cách thức xây dựng kế hoạch bài dạy	153
Hình 6.2.	Tiêu bản nguyên phân ở tế bào rễ hành	169

## LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình Phương pháp dạy học Sinh học là tài liệu được biên soạn nhằm giới thiệu một số vấn đề lí thuyết về quan điểm, phương pháp, kĩ thuật dạy học, kiểm tra đánh giá theo hướng hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực. Bên cạnh đó, giáo trình còn giới thiệu kế hoạch dạy học một số chủ đề Sinh học từ lớp 6 đến lớp 12 với mục đích minh hoạ cụ thể hoá việc vận dụng tiếp cận phát triển phẩm chất, năng lực HS trong lựa chọn, triển khai phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS.

Với mục đích trên, cuốn sách được trình bày theo các phần với logic sau:

**PHẦN I: LÍ THUYẾT.** Phần này tập trung giới thiệu chi tiết cấu trúc các năng lực cốt lõi; trình bày đặc điểm, bản chất, cách thức tiến hành các phương pháp, kĩ thuật dạy học Sinh học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực HS. Cụ thể bao gồm:

- (1) Các lí thuyết học tập và mô hình xử lí thông tin trong dạy học
- (2) Một số vấn đề về dạy học phát triển năng lực
- (3) Quan điểm, phương pháp và kĩ thuật dạy học
- (4) Dạy học thực hành thí nghiệm môn Sinh học
- (5) Kiểm tra, đánh giá trong dạy học môn Sinh học
- (6) Dạy cách học và Tổ chức hoạt động tự học

**PHẦN II: THỰC HÀNH.** Phần này gợi ý một số hoạt động thực hành vận dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học, kiểm tra đánh giá vào quá trình dạy học sinh học. Ngoài ra còn giới thiệu kế hoạch dạy học một số chủ đề Sinh học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực HS, bao gồm cách thức xác định mục tiêu; xác định, lựa chọn phương pháp, kĩ thuật dạy học thể hiện quy trình tổ chức hoạt động học nhằm đạt mục tiêu đã xác định; Hình thức, công cụ kiểm tra đánh giá kết quả học tập phát phản ánh năng lực HS theo YCCĐ. Cụ thể bao gồm:

- (1) Thực hành các phương pháp và kĩ thuật dạy học môn Sinh học cụ thể
- (2) Hướng dẫn dạy học một số chủ đề sinh học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực

Logic trên là nhất quán xuyên suốt các chủ đề Sinh học từ lớp 6 đến lớp 12, được lựa chọn ngẫu nhiên để chứng minh rằng bất kì chủ đề nào cũng có thể tổ chức dạy học phát triển năng lực thông qua việc phối hợp đa dạng và phù hợp các phương pháp, kĩ thuật dạy học. Đồng thời thể hiện việc đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết được phối hợp nhuần nhuyễn tạo thành một chuỗi hoạt động thu nhận thông tin phản hồi vừa có giá trị điều chỉnh, tự điều chỉnh kịp thời các học, cách dạy, vừa có đánh giá mục tiêu đạt được từng thời đoạn và cuối thời đoạn.

Các phương pháp và kĩ thuật dạy học được đề cập đến trong giáo trình là những phương pháp, kĩ thuật dạy học phù hợp với việc tổ chức các hoạt động dạy học môn Sinh học ở nhà trường phổ thông. Mỗi phương pháp, kĩ thuật đều có những ưu, nhược điểm nhất định và phù hợp với những loại kiến thức Sinh học khác nhau. Vì vậy, người dạy cần lựa chọn phương pháp và kĩ thuật dạy học hiệu quả phù hợp với loại kiến thức, năng lực hướng tới và điều kiện thực tế của nhà trường.

## **CÁC TÁC GIẢ**

## LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn chân thành, sâu sắc, tôi xin trân trọng cảm ơn quý Thầy Cô lãnh đạo Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng đã tạo điều kiện cho nhóm biên soạn của chúng tôi hoàn thành giáo trình này.

Tôi xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô Khoa Sinh – Môi trường, quý thầy cô trong nhóm nghiên cứu Lí luận và Phương pháp giảng dạy của trường DHSP –ĐHĐN đã luôn động viên và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình hoàn thiện giáo trình.

Tôi xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô hiện đang trực tiếp giảng dạy môn Sinh học tại các trường THPT đã tham gia xây dựng kế hoạch dạy học từ định hướng về phương pháp và kỹ thuật dạy học được trình bày trong giáo trình.

Tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn đến gia đình, bạn bè và đồng nghiệp đã luôn động viên, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện giáo trình.

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2021

TM nhóm biên soạn

TS. TRƯƠNG THỊ THANH MAI