

## BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ GIÁO DỤC VÀ  
ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 74/2007/QĐ-BGDĐT

Hà Nội, ngày 05 tháng 12 năm 2007

### QUYẾT ĐỊNH

**ban hành Chương trình Bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ cho viên chức làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông**

### BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Căn cứ Nghị định số 86/2002/NĐ-CP ngày 05 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ;*

*Căn cứ Nghị định số 85/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 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 75/2006/NĐ-CP ngày 02 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật giáo dục;*

*Căn cứ Quyết định số 16/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05 tháng 5 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành Chương trình Giáo dục phổ thông;*

*Căn cứ kết luận của Hội đồng thẩm định chương trình bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ cho viên chức làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông tại Biên bản họp hội đồng ngày 12 tháng 9 năm 2007;*

*Theo đề nghị của các ông: Cục trưởng Cục nhà giáo và Cán bộ quản lý giáo dục, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Tiểu học, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính,*

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này Chương trình Bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ cho viên chức làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

**Điều 3.** Các Ông (Bà) Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Tổ chức cán bộ, Cục trưởng Cục Nhà giáo và Cán bộ quản lý giáo dục, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Giám đốc các

sở giáo dục và đào tạo, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG THƯỜNG TRỰC

Bành Tiên Long

## CHƯƠNG TRÌNH

**bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ cho viên chức**

**làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông**

*(ban hành kèm theo Quyết định số 74/2007/QĐ-BGDĐT ngày 05 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

### I. MỤC TIÊU

Sau khóa học bồi dưỡng, viên chức làm công tác thiết bị dạy học cần đạt được các yêu cầu sau:

#### 1. Về kiến thức:

- Trình bày được hệ thống thiết bị dạy học, vị trí, vai trò của công tác thiết bị dạy học, nhiệm vụ của viên chức làm công tác thiết bị dạy học.

- Trình bày được các quy trình, cách thức tổ chức hoạt động của công tác thiết bị dạy học.

- Hiểu và trình bày được nội dung cơ bản của công tác quản lý thiết bị dạy học.

#### 2. Về kỹ năng:

- Xây dựng được kế hoạch và lập hồ sơ quản lý hệ thống thiết bị dạy học, tham mưu cho Lãnh đạo nhà trường về công tác thiết bị dạy học.

- Thực hiện được việc tiếp nhận, sắp xếp, bảo quản, bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ các thiết bị dạy học.

- Bố trí và lắp đặt đúng yêu cầu kỹ

thuật của các thiết bị dạy học có trong nhà trường.

- Biết phòng chống cháy nổ, an toàn phòng thí nghiệm.

#### 3. Về thái độ.

- Có ý thức giữ gìn và bảo vệ hệ thống thiết bị dạy học.

- Hỗ trợ, hợp tác với các cán bộ, giáo viên, học sinh trong việc bảo quản và sử dụng thiết bị dạy học.

- Chấp hành nghiêm túc các quy định về an toàn lao động, vệ sinh học đường trong lĩnh vực thiết bị dạy học.

### II. ĐỐI TƯỢNG BỒI DƯỠNG

Viên chức làm công tác thiết bị dạy học là đối tượng bồi dưỡng bao gồm:

- Viên chức đang làm công tác thiết bị dạy học trong các cơ sở giáo dục phổ thông.

- Người có trình độ nghề nghiệp từ Trung cấp chuyên nghiệp trở lên sẽ được tuyển vào làm viên chức làm công tác thiết bị dạy học.

### III. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình bồi dưỡng viên chức làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông được xây dựng theo ba quan điểm sau:

- Kiến thức quy định trong chương

trình là những kiến thức chuyên ngành thiết bị dạy học phù hợp với yêu cầu ở các cơ sở giáo dục phổ thông hiện nay.

- Chương trình xây dựng theo nguyên tắc mở, có phần bắt buộc đối với tất cả các học viên, có phần tự chọn theo nhu cầu của người học.

- Chương trình lấy việc bồi dưỡng kỹ năng nghiệp vụ là trọng tâm.

### IV. KẾ HOẠCH DẠY HỌC

TT mô đơn	Tên mô đơn	Số tiết lý thuyết	Tỷ lệ %	Số tiết thực hành	Tỷ lệ %	Tổng số tiết
Mô đơn 1	Những vấn đề cơ bản về công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông	14	43,75%	18	56,25%	32
Mô đơn 2	Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dùng chung	24	30%	56	70%	80
Mô đơn 3	Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Tiểu học	15	37,5%	25	62,5%	40
Mô đơn 4	Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Trung học cơ sở	20	25%	60	75%	80
Mô đơn 5	Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Trung học phổ thông	20	25%	60	75%	80
	Tổng cộng	92	29,4%	220	70,6%	312

- Để làm được công tác thiết bị dạy học trong các cơ sở giáo dục phổ thông, học viên phải học tối thiểu từ 3 mô đun trở lên, trong đó mô đun 1 và mô đun 2 (112 tiết) là các mô đun bắt buộc; các mô đun còn lại học viên tự lựa chọn theo yêu cầu nhiệm vụ sẽ đảm nhiệm.

- Thời gian cho mỗi tiết học: 45 phút (áp dụng cho cả tiết học lý thuyết và thực hành), mỗi ngày tối đa không quá 8 tiết (cả lý thuyết và thực hành).

## V. NỘI DUNG VÀ YÊU CẦU VỀ CHUẨN KIẾN THỨC, KỸ NĂNG

### A. NỘI DUNG KIẾN THỨC, KỸ NĂNG

Mô đun 1: Những vấn đề cơ bản về công tác thiết bị dạy học ở trường phổ thông.

(Tổng số: 32 tiết, kể cả kiểm tra; 14 tiết lý thuyết và 18 tiết thực hành)

1. Vị trí, vai trò của công tác thiết bị dạy học (4 tiết)
2. Hệ thống thiết bị dạy học ở trường phổ thông (8 tiết)
3. Nghiệp vụ quản lý của viên chức làm công tác thiết bị dạy học (12 tiết)
4. Nhiệm vụ của viên chức làm công tác thiết bị dạy học (4 tiết)
5. Kiểm tra (4 tiết)

Mô đun 2: Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dùng chung

(Tổng số: 80 tiết, kể cả kiểm tra; 24 tiết lý thuyết và 56 tiết thực hành)

1. Hệ thống thiết bị dùng chung ở trường phổ thông (2 tiết)
2. Sử dụng máy thu vô tuyến truyền hình (TV) trong dạy học (2 tiết)
3. Sử dụng đầu đọc đĩa (VCD, DVD) trong dạy học (2 tiết)
4. Sử dụng hệ thống tăng âm, loa, micro (8 tiết)
5. Sử dụng Máy chiếu hắt (overhead) (4 tiết)
6. Sử dụng Máy chiếu đa năng (Projector) (7 tiết)
7. Sử dụng Máy quét (scan) (7 tiết)
8. Sử dụng Máy photocopy (7 tiết)
9. Sử dụng Máy chiếu phim dương bản (phim slide) (4 tiết)
10. Sử dụng Máy ảnh kỹ thuật số (4 tiết)
11. Sử dụng Máy quay phim kỹ thuật số (4 tiết)
12. Sử dụng Máy vi tính trong dạy học (10 tiết)
13. Sử dụng máy in (3 tiết)
14. Sử dụng Hệ thống mạng máy tính (12 tiết)
15. Kiểm tra (4 tiết)

Mô đun 3: Lắp đặt, vận hành, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Tiểu học

(Tổng số: 40 tiết, kể cả kiểm tra; 15 tiết lý thuyết và 25 tiết thực hành)

1. Hệ thống thiết bị dạy học ở trường Tiểu học (8 tiết)
2. Lắp đặt thiết bị dạy học (8 tiết)
3. Bảo quản thiết bị dạy học (8 tiết)
4. Tự làm thiết bị dạy học (12 tiết)
5. Kiểm tra (4 tiết)

Mô đun 4: Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Trung học cơ sở

(Tổng số: 80 tiết, kể cả kiểm tra; 20 tiết lý thuyết và 60 tiết thực hành)

1. Hệ thống thiết bị trường THCS (2 tiết)
2. Thiết bị dạy học bộ môn Vật lý ở trường Trung học cơ sở (18 tiết)
  - 2.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Vật lý
  - 2.2. Các dụng cụ đo
  - 2.3. Thiết bị Cơ học
  - 2.4. Thiết bị Nhiệt học
  - 2.5. Thiết bị Âm học
  - 2.6. Thiết bị Điện học
  - 2.7. Thiết bị Quang học
  - 2.8. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

3. Thiết bị dạy học bộ môn Hóa học ở trường Trung học cơ sở (17 tiết)

- 3.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Hóa học
- 3.2. An toàn và vệ sinh học đường
- 3.3. Một số kiến thức và nguyên tắc trong việc bảo quản, sử dụng hóa chất, dụng cụ thí nghiệm hóa học
- 3.4. Thực hành thí nghiệm hóa học
- 3.5. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

4. Thiết bị dạy học bộ môn Sinh học ở trường Trung học cơ sở (18 tiết)

- 4.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Sinh học
- 4.2. Mô hình
- 4.3. Mẫu vật
- 4.4. Dụng cụ
- 4.5. Hóa chất

4.6. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

5. Thiết bị dạy học bộ môn Công nghệ ở trường Trung học cơ sở (17 tiết)

- 5.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Công nghệ
- 5.2. Thiết bị dạy học phân môn Kinh tế gia đình
- 5.3. Thiết bị dạy học phân môn Nông - Lâm - Ngư nghiệp
- 5.4. Thiết bị dạy học phân môn Công nghiệp
- 5.5. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

6. Thiết bị dạy học các môn học khác ở trường Trung học cơ sở (4 tiết)

6.1. Tổng quan

6.2. Mô hình

6.3. Tranh ảnh, bản đồ

6.4. Băng đĩa

6.5. Dụng cụ

7. Kiểm tra (4 tiết)

Mô đun 5: Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Trung học phổ thông.

(Tổng số: 80 tiết, kể cả kiểm tra; 20 tiết lý thuyết và 60 tiết thực hành)

1. Hệ thống thiết bị dạy học ở trường Trung học phổ thông (2 tiết)

2. Thiết bị dạy học môn Vật lý ở trường Trung học phổ thông (23 tiết)

2.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Vật lý

2.2. Các dụng cụ đo

2.3. Thiết bị Cơ học

2.4. Thiết bị Nhiệt học

2.5. Thiết bị Âm học

2.6. Thiết bị Điện học

2.7. Thiết bị Quang học

2.8. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

3. Thiết bị dạy học bộ môn Hóa học ở trường Trung học phổ thông (19 tiết)

3.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Hóa học

3.2. An toàn và vệ sinh học đường

3.3. Một số kiến thức và nguyên tắc trong việc bảo quản, sử dụng hóa chất, dụng cụ thí nghiệm hóa học

3.4. Thực hành thí nghiệm hóa học

3.5. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

4. Thiết bị dạy học môn Sinh học ở trường Trung học phổ thông (23 tiết)

4.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Sinh học

4.2. Mô hình

4.3. Mẫu vật

4.4. Dụng cụ

4.5. Hóa chất

4.6. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học

5. Thiết bị dạy học các môn học khác ở trường Trung học phổ thông (9 tiết)

5.1. Tổng quan về thiết bị dạy học các môn học

5.2. Mô hình

5.3. Tranh ảnh, bản đồ

5.4. Băng, đĩa

5.5. Dụng cụ

6. Kiểm tra (4 tiết)

## B. YÊU CẦU VỀ CHUẨN KIẾN THỨC, KỸ NĂNG

Mô đun 1: Những vấn đề cơ bản về

09647617

công tác thiết bị dạy học ở các cơ sở giáo dục phổ thông

(Tổng số: 32 tiết, kể cả kiểm tra; 14 tiết lý thuyết và 18 tiết thực hành)

1. Mục tiêu: Học viên cần đạt được các yêu cầu sau:

- Hiểu và trình bày được vị trí, vai trò, tầm quan trọng của công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông.

- Trình bày được hệ thống thiết bị dạy học và các biện pháp nghiệp vụ quản lý thiết bị dạy học.

- Xây dựng được kế hoạch bổ sung thiết bị dạy học cho từng năm học.

- Có tinh thần trách nhiệm với công tác thiết bị dạy học.

2. Chuẩn kiến thức, kỹ năng

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
1. Vị trí, vai trò của công tác thiết bị dạy học	<p>- Hiểu và trình bày được:</p> <p>+ Thế nào là công tác thiết bị dạy học.</p> <p>+ Vai trò của công tác thiết bị dạy học đối với các hoạt động giáo dục của nhà trường.</p> <p>- Xác lập được mối quan hệ của hoạt động thiết bị dạy học với các hoạt động khác của nhà trường.</p> <p>+ Quan hệ của thiết bị dạy học với việc dạy học.</p> <p>+ Quan hệ của thiết bị dạy học với các hoạt động giáo dục khác.</p>	<p>Lý thuyết 2 tiết, Thực hành 2 tiết</p> <p>Giới thiệu khái quát về công tác thiết bị dạy học</p> <p>Phân tích các ví dụ thực tế</p>
2. Hệ thống thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông	<p>- Trình bày được cơ cấu hệ thống thiết bị dạy học gồm:</p> <p>+ Thiết bị dùng chung.</p> <p>+ Thiết bị dạy học môn học.</p> <p>- Đặc điểm và hình thức sử dụng của từng loại hình thiết bị dạy học.</p> <p>+ Khái niệm về thiết bị dạy học.</p> <p>+ Vai trò của thiết bị dạy học trong quá trình dạy học.</p> <p>+ Các loại hình thiết bị dạy học và hình thức sử dụng.</p>	<p>Lý thuyết 4 tiết, Thực hành 4 tiết</p> <p>Giới thiệu quy trình quản lý, đặc điểm và hình thức sử dụng của các loại hình thiết bị</p> <p>Phân tích các ví dụ, nêu những câu hỏi thắc mắc, giải đáp thắc mắc.</p>

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
3. Nghiệp vụ quản lý của viên chức làm công tác thiết bị dạy học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các quy định về quản lý thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông.</li> <li>- Trình bày được quy trình sử dụng thiết bị dạy học, quy định của Nhà nước liên quan đến công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông.</li> <li>- Lập được kế hoạch mua sắm, sửa chữa, bổ sung thiết bị dạy học.</li> <li>- Lập được báo cáo về quản lý thiết bị dạy học.</li> </ul>	<p>Lý thuyết 4 tiết, Thực hành 8 tiết</p> <p>Giới thiệu các tài liệu quy định về quản lý thiết bị dạy học, quy trình sử dụng. Phương pháp làm kế hoạch, báo cáo.</p> <p>Tham quan một trường học, lập kế hoạch quản lý và phát triển, lập báo cáo về công tác thiết bị của một nhà trường cụ thể.</p>
4. Nhiệm vụ của viên chức làm công tác thiết bị dạy học.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được nhiệm vụ xây dựng hệ thống thiết bị dạy học của nhà trường.</li> <li>- Bố trí lắp đặt và hướng dẫn sử dụng được các thiết bị dạy học.</li> <li>- Hỗ trợ giáo viên, học sinh khi sử dụng các thiết bị dạy học.</li> <li>- Viết được báo cáo về công tác thiết bị dạy học.</li> </ul>	<p>Lý thuyết 2 tiết; Thực hành 2 tiết</p> <p>Các nhiệm vụ của người làm công tác thiết bị dạy học. Thực hành các nhiệm vụ trong một môi trường cụ thể.</p>
5. Kiểm tra	<p>Bài kiểm tra về nhận thức: Bài kiểm tra về kỹ năng</p>	<p>Lý thuyết 2 tiết, Thực hành 2 tiết</p> <p>Trình bày kỹ năng cơ bản của viên chức làm công tác thiết bị dạy học.</p>

Mô đun 2: Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dùng chung

(Tổng số: 80 tiết, kể cả kiểm tra; 24 tiết lý thuyết và 56 tiết thực hành)

1. Mục tiêu:

- Hiểu và trình bày được hệ thống các thiết bị dùng chung trong các cơ sở giáo dục phổ thông.

- Trình bày được nguyên tắc vận hành của các thiết bị dùng chung ở các cơ sở giáo dục phổ thông.

- Sử dụng được các thiết bị dùng chung ở các cơ sở giáo dục phổ thông.
- Bảo quản và bảo dưỡng được các thiết bị dùng chung ở các cơ sở giáo dục phổ thông.

## 2. Chuẩn kiến thức kỹ năng:

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
1. Hệ thống thiết bị dùng chung ở cơ sở giáo dục phổ thông	Trình bày được hệ thống, vai trò, tác dụng của các thiết bị dùng chung ở cơ sở giáo dục phổ thông.	Lý thuyết: 2 tiết - Giới thiệu một số thiết bị dùng chung trong danh mục TBDH được ban hành và một số thiết bị kỹ thuật phổ biến ở cơ sở giáo dục phổ thông
2. Sử dụng Máy thu vô tuyến truyền hình (TV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết sử dụng và bảo quản TV</li> <li>- Kết nối được TV với các thiết bị ngoại vi khác</li> </ul>	Lý thuyết: 1 tiết Thực hành: 1 tiết Cài đặt chương trình TV: các chế độ âm thanh hình ảnh, màu sắc Kết nối TV với đầu đĩa, máy ảnh, máy quay phim kỹ thuật số, tăng âm, loa
3. Sử dụng Đầu đọc đĩa VCD, DVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết sử dụng và bảo quản đầu đọc đĩa VCD, DVD</li> <li>- Kết nối được đầu đọc đĩa VCD, DVD với các thiết bị ngoại vi khác</li> </ul>	Lý thuyết: 1 tiết Thực hành: 1 tiết Vận hành đầu đĩa Kết nối đầu đĩa với TV, tăng âm, loa
4. Sử dụng Hệ thống tăng âm, loa, micro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết sử dụng và bảo quản hệ thống tăng âm, loa, micro</li> <li>- Kết nối được hệ thống âm thanh (tăng âm, loa, micro, các thiết bị khác)</li> </ul>	Lý thuyết: 2 tiết Thực hành: 6 tiết Giới thiệu nguyên tắc hoạt động theo sơ đồ khối của hệ thống tăng âm, loa, micro Lắp đặt hệ thống tăng âm, loa, micro Vận hành và điều chỉnh hệ thống tăng âm

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
5. Sử dụng Máy chiếu hắt (overhead)	Biết sử dụng và bảo quản Máy chiếu hắt (overhead)	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 3 tiết</p> <p>Giới thiệu nguyên tắc hoạt động và cách sử dụng máy</p> <p>Lắp đặt, tháo dỡ máy, bảo quản, vận hành máy chiếu</p>
6. Sử dụng Máy chiếu đa năng (Projector)	Biết sử dụng và bảo quản Máy chiếu đa năng (Projector)	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 6 tiết</p> <p>Giới thiệu nguyên tắc hoạt động và cách sử dụng máy</p> <p>Vận hành mở, tắt máy</p> <p>Kết nối máy với máy tính, TV, máy quay phim,...</p>
7. Sử dụng Máy quét (scan)	<p>- Biết sử dụng và bảo quản Máy quét (scan)</p> <p>- Kết nối được Máy quét với các thiết bị ngoại vi khác</p>	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 6 tiết</p> <p>Giới thiệu các bộ phận chính của máy scan, cách cài đặt và kết nối với máy tính</p> <p>Scan một số văn bản, ảnh và lưu vào máy tính</p>
8. Sử dụng Máy photocopy	Biết sử dụng và bảo quản Máy photocopy	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 6 tiết</p> <p>Giới thiệu, nguyên tắc hoạt động, các chức năng, cách vận hành máy</p> <p>Vận hành máy, sao chụp tài liệu, phóng to, thu nhỏ, điều chỉnh độ đậm nhạt</p> <p>Biết xử lý một số sự cố thường gặp khi sử dụng</p>

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
9. Sử dụng Máy chiếu phim dương bản (phim slide)	Biết sử dụng và bảo quản Máy chiếu phim dương bản (phim slide)	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 3 tiết</p> <p>Giới thiệu, nguyên tắc hoạt động, cách vận hành máy</p> <p>Thực hiện vận hành máy</p>
10. Sử dụng Máy ảnh kỹ thuật số	<p>- Biết sử dụng và bảo quản Máy ảnh kỹ thuật số</p> <p>- Kết nối được Máy ảnh kỹ thuật số với các thiết bị ngoại vi khác</p>	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 3 tiết</p> <p>Chức năng hoạt động, cách sử dụng và bảo quản máy</p> <p>Thực hiện việc chụp ảnh, quay phim, chuyển ảnh, phim từ máy ảnh kỹ thuật số vào máy tính</p> <p>Bảo quản máy, pin</p>
11. Sử dụng Máy quay phim kỹ thuật số	<p>- Sử dụng và bảo quản được Máy quay phim kỹ thuật số</p> <p>- Kết nối được Máy quay kỹ thuật số với các thiết bị ngoại vi khác</p>	<p>Lý thuyết: 1 tiết</p> <p>Thực hành: 3 tiết</p> <p>Chức năng hoạt động, cách sử dụng và bảo quản máy</p> <p>Thực hiện chụp ảnh, quay phim, chuyển ảnh, phim từ máy quay phim kỹ thuật số vào máy tính</p> <p>Bảo quản máy, pin</p>
12. Sử dụng Máy vi tính	<p>- Lắp đặt, sử dụng và bảo quản được máy vi tính</p> <p>- Kết nối được máy vi tính với các thiết bị khác</p>	<p>Lý thuyết: 4 tiết</p> <p>Thực hành: 6 tiết</p> <p>Giới thiệu cách lắp đặt và vận hành máy</p> <p>Biết một số sự cố thường gặp và cách khắc phục</p>

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
13. Sử dụng Máy in	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết sử dụng và bảo quản máy in</li> <li>- Kết nối được máy in với các thiết bị ngoại vi khác</li> </ul>	Lý thuyết: 1 tiết Thực hành: 2 tiết Giới thiệu các bộ phận chính của máy in, cách kết nối và cài đặt máy Lắp đặt và vận hành máy Biết khắc phục một số sự cố khi sử dụng máy in
14. Sử dụng Hệ thống mạng máy tính	Biết khai thác, sử dụng mạng Internet và mạng máy tính nội bộ (LAN)	Lý thuyết: 4 tiết Thực hành: 8 tiết Giới thiệu về mạng Internet, mạng LAN. Cách lập hộp thư điện tử. Tìm kiếm và thu thập thông tin trên Internet Lập hộp thư điện tử, gửi và nhận tài liệu bằng hộp thư điện tử Tìm, tải thông tin trên mạng và lưu vào máy tính
15. Kiểm tra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng tác dụng của một số thiết bị dùng chung</li> <li>- Vận hành sử dụng được một số thiết bị dùng chung</li> </ul>	Lý thuyết: 2 tiết Thực hành: 2 tiết

Mô đun 3: Lắp đặt, vận hành, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Tiểu học

(Tổng số: 40 tiết, kể cả kiểm tra; 15 tiết lý thuyết và 25 tiết thực hành)

#### 1. Mục tiêu:

- Thực hiện được các nội dung cơ bản của công tác quản lý thiết bị dạy học trong trường Tiểu học.

- Lắp đặt, bảo quản được các loại thiết bị dạy học ở trường Tiểu học, biết hỗ trợ giáo viên tự làm và tổ chức tự làm thiết bị dạy học.

- Có ý thức trách nhiệm và tuân thủ mọi quy định trong bảo quản và sử dụng thiết bị dạy học ở trường Tiểu học.

#### 2. Chuẩn kiến thức kỹ năng:

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
1. Hệ thống thiết bị dạy học ở trường Tiểu học	Hiểu và trình bày được hệ thống thiết bị dạy học ở trường Tiểu học	Lý thuyết: 4 tiết Thực hành: 4 tiết Đặc điểm, phân loại TBDH ở trường Tiểu học
2. Lắp đặt thiết bị dạy học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắp đặt được các thiết bị dạy học</li> <li>- Hỗ trợ giáo viên sử dụng được thiết bị dạy học</li> </ul>	Lý thuyết: 4 tiết Thực hành: 4 tiết Lắp đặt, lắp ráp thiết bị các môn học
3. Bảo quản thiết bị dạy học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu và trình bày được các quy định về bảo quản, bảo dưỡng thiết bị dạy học theo quy định</li> <li>- Thực hiện được việc bảo quản các loại hình thiết bị dạy học: tranh, ảnh và ấn phẩm, dụng cụ, mô hình, băng hay đĩa ghi hình, ghi tiếng</li> <li>- Sửa chữa được các thiết bị dạy học bị hỏng hóc đơn giản</li> <li>- Tổ chức được việc học sinh tham gia bảo quản, bảo dưỡng thiết bị dạy học</li> </ul>	Lý thuyết: 2 tiết Thực hành: 6 tiết Bảo quản và bảo dưỡng thiết bị dạy học theo quy định
4. Tự làm thiết bị dạy học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu và trình bày được yêu cầu của thiết bị dạy học tự làm</li> <li>- Hỗ trợ được giáo viên trong việc tự làm thiết bị dạy học</li> </ul>	Lý thuyết: 4 tiết Thực hành: 8 tiết Phát triển công tác tự làm thiết bị cho từng môn học Làm một số loại thiết bị dạy học đơn giản
5. Kiểm tra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được hệ thống thiết bị dạy học ở trường Tiểu học</li> <li>- Lắp đặt được một số thiết bị ở trường Tiểu học</li> </ul>	Lý thuyết 1 tiết Thực hành 3 tiết

Mô đun 4: Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Trung học cơ sở

(Tổng số: 80 tiết, kể cả kiểm tra; 20 tiết lý thuyết và 60 tiết thực hành)

1. Mục tiêu:

- Thực hiện được các nội dung của công tác quản lý thiết bị ở trường Trung học cơ sở (THCS).

- Biết sử dụng một số thiết bị dạy học các môn học ở trường THCS.

- Biết bảo quản, bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ đối với một số thiết bị dạy học các môn học ở trường THCS.

- Có ý thức trách nhiệm và tuân thủ mọi quy định trong bảo quản và sử dụng thiết bị dạy học ở trường THCS.

2. Chuẩn kiến thức kỹ năng:

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
1. Hệ thống thiết bị trường THCS	- Hiểu và trình bày được hệ thống thiết bị dạy học THCS - Phân loại được các thiết bị dùng chung và thiết bị dạy học của các môn học	Lý thuyết: 2 tiết
2. Thiết bị dạy học bộ môn Vật lý		Lý thuyết: 4 tiết Thực hành: 14 tiết
2.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Vật lý	- Phân loại được các thiết bị dạy học môn Vật lý: Theo loại hình, theo lớp, theo phân môn - Biết nguyên tắc và quy trình của việc tiến hành thí nghiệm Vật lý	Hiểu được danh mục TBDH Phân loại thí nghiệm
2.2. Các dụng cụ đo	- Các đại lượng Vật lý cơ bản và đơn vị đo lường cơ bản - Phép đo và sai số - Nhận biết và phân loại được các dụng cụ đo lường trong chương trình Vật lý THCS	Biết được các đại lượng vật lý cơ bản và đơn vị đo Hiểu thế nào là phép đo trực tiếp, gián tiếp, cách tính sai số

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được nguyên tắc cấu tạo và hoạt động, tính năng của một số dụng cụ đo</li> <li>- Sử dụng, bảo quản và bảo dưỡng được các dụng cụ đo</li> <li>+ Dụng cụ đo khối lượng</li> <li>+ Dụng cụ đo độ dài và thể tích</li> <li>+ Dụng cụ đo nhiệt độ</li> <li>+ Dụng cụ đo thời gian</li> <li>+ Dụng cụ đo lực</li> <li>+ Dụng cụ đo điện</li> </ul>	Thực hành tìm hiểu và sử dụng một số dụng cụ đo: Xác định được thang đo, độ chia nhỏ nhất và giới hạn đo
2.3. Thiết bị Cơ học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Cơ học	Tìm hiểu hệ thống thiết bị phần Cơ học (lớp 6 và lớp 8) Thực hành: thực hiện các thí nghiệm
2.4. Thiết bị Nhiệt học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Nhiệt học	Tìm hiểu hệ thống thiết bị phần Nhiệt học (lớp 6 và lớp 8) Thực hiện các thí nghiệm (Chỉ yêu cầu biết cách lắp đặt và thực hiện thí nghiệm)
2.5. Thiết bị Âm học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Âm học	Nhận biết hệ thống thiết bị phần Âm học (lớp 7) Thực hành: thực hiện các thí nghiệm
2.6. Thiết bị Điện học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Điện học	Tìm hiểu hệ thống thiết bị phần Điện học (lớp 7, lớp 9)

0964.7.17

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
		Chỉ yêu cầu biết cách lắp đặt và thực hiện thí nghiệm
2.7. Thiết bị Quang học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Quang học	<p>Tìm hiểu hệ thống thiết bị phần Quang học (lớp 7 và lớp 9)</p> <p>Thực hành: thực hiện các thí nghiệm</p> <p>Chú ý cách bảo quản, bảo dưỡng dụng cụ Quang học</p>
2.8. Tổ chức và quản lý thiết bị dạy học	<p>Tổ chức quản lý và sử dụng được các thiết bị dạy học Vật lý:</p> <p>+ Cách sắp xếp TBDH Vật lý trong phòng kho</p> <p>+ Cách bố trí phòng thực hành, phòng học bộ môn</p>	
3. Thiết bị dạy học bộ môn Hóa học		<p>Lý thuyết: 3 tiết</p> <p>Thực hành: 14 tiết</p>
3.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Hóa học	<p>Trình bày được danh mục và hệ thống thiết bị dạy học môn Hóa học trường THCS:</p> <p>+ Phân loại được thiết bị dạy học môn Hóa học: Theo loại hình, theo lớp, theo phân môn</p> <p>+ Trình bày được nguyên tắc và quy trình chung trong việc tiến hành thí nghiệm hóa học</p>	

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
3.2. An toàn và vệ sinh học đường	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được nội quy phòng thí nghiệm Hóa học</li> <li>- Trình bày được cách phòng và chống cháy nổ, chống độc hại</li> <li>- Trình bày được cách phòng và xử lý tai nạn do hóa chất gây ra</li> </ul>	Lưu ý cách pha chế một số dung dịch hóa chất
3.3. Một số kiến thức và nguyên tắc trong việc bảo quản, sử dụng hóa chất, dụng cụ thí nghiệm hóa học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số nguyên tắc trong bảo quản và sử dụng thiết bị và hóa chất</li> <li>- Đọc được tên các loại hóa chất dùng trong trường THCS</li> <li>- Thực hiện được việc sắp xếp, bảo quản, sử dụng các hóa chất trong phòng kho hợp lý, an toàn</li> <li>- Bảo quản và sử dụng được các dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh, sành sứ, nhựa, sắt...</li> <li>- Bảo quản được các mô hình, mẫu vật, tranh ảnh</li> </ul>	Chú trọng các thao tác cơ bản khi làm việc với hóa chất
3.4. Thực hành thí nghiệm hóa học	Lắp ráp được một số thí nghiệm thực hành chương trình Hóa học ở trường THCS	Chú trọng cách lắp ráp các thí nghiệm điều chế các chất
3.5. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học	<p>Hiểu và trình bày được cách tổ chức quản lý và sử dụng thiết bị dạy học Hóa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sắp xếp được TBDH Hóa học trong phòng kho</li> <li>+ Bố trí được thiết bị dạy học trong phòng thực hành, phòng học bộ môn</li> </ul>	

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
4. Thiết bị dạy học bộ môn Sinh học		Lý thuyết: 4 tiết Thực hành: 14 tiết
4.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Sinh học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại được thiết bị dạy học môn Sinh học</li> <li>- Nhận biết được các loại thí nghiệm Sinh học</li> <li>- Trình bày được nguyên tắc cơ bản và quy trình chung trong việc tiến hành thí nghiệm Sinh học</li> </ul>	Hiểu được các thiết bị theo danh mục Phân loại thí nghiệm
4.2. Mô hình	Trình bày được: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu tạo các mô hình của môn Sinh học THCS</li> <li>- Cách tháo, lắp mô hình</li> <li>- Những chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản mô hình</li> </ul>	Chú ý cách tháo lắp, bảo quản mô hình
4.3. Mẫu vật	Trình bày được: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các loại mẫu vật của môn Sinh học THCS</li> <li>- Sử dụng mẫu vật khi sử dụng với kính hiển vi</li> <li>- Sử dụng các loại mẫu vật khác</li> <li>- Chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản các loại mẫu vật</li> </ul>	Chú ý bảo quản, sử dụng, bảo quản mẫu vật
4.4. Dụng cụ	Trình bày được: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các loại dụng cụ thí nghiệm của môn Sinh học THCS</li> <li>- Sử dụng, tháo lắp các loại dụng cụ theo bài thí nghiệm</li> <li>- Chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản các loại dụng cụ</li> </ul>	Chú ý cách bảo quản kính hiển vi, dụng cụ kim loại, thủy tinh

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
4.5. Hóa chất	Trình bày được: - Các loại hóa chất phục vụ thí nghiệm môn Sinh học THCS - Sử dụng các loại hóa chất - Chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản các loại hóa chất	Chú ý cách bảo quản hóa chất dễ bay hơi, dễ phân hủy, hóa chất độc hại
4.6. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học	- Biết tổ chức quản lý và hỗ trợ giáo viên và học sinh sử dụng thiết bị dạy học Sinh học: + Sắp xếp được TBDH Sinh học trong phòng kho + Bố trí được thiết bị dạy học trong phòng thực hành, phòng học bộ môn	Chú ý tổ chức quản lý và sử dụng thiết bị dạy học trong phòng học bộ môn
5. Thiết bị dạy học bộ môn Công nghệ		Lý thuyết: 3 tiết Thực hành: 14 tiết
5.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Công nghệ	- Trình bày được danh mục và hệ thống thiết bị dạy học môn Công nghệ trường THCS - Phân loại được thiết bị dạy học môn Công nghệ	
5.2. TBDH phân môn Kinh tế gia đình	Nhận biết và bảo quản được các thiết bị dạy học của phân môn Kinh tế gia đình	
5.3. TBDH phân môn Công nghiệp	Nhận biết và bảo quản được các thiết bị dạy học của phân môn Công nghiệp	
5.4. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học	Tổ chức quản lý và sử dụng được các thiết bị dạy học môn Công nghệ: + Sắp xếp được TBDH Công nghệ trong phòng kho	

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	+ Bố trí được phòng thực hành và hỗ trợ giáo viên tổ chức hoạt động trong phòng thực hành	
6. Thiết bị dạy học các môn học khác		Lý thuyết: 2 tiết Thực hành: 2 tiết
6.1. Tổng quan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được danh mục thiết bị dạy học các môn học, các nghề học.</li> <li>- Nhận biết được những thiết bị cụ thể của các môn học</li> <li>- Sắp xếp, tổ chức được hệ thống thiết bị dạy học các môn học</li> </ul>	
6.2. Mô hình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được tên các mô hình và tháo lắp được các mô hình</li> <li>- Bảo quản bảo dưỡng được các mô hình</li> </ul>	
6.3. Tranh ảnh, bản đồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được các loại tranh ảnh, bản đồ</li> <li>- Bảo quản được các loại tranh ảnh, bản đồ</li> </ul>	
6.4. Băng đĩa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tên các băng, đĩa</li> <li>- Sử dụng và bảo quản được các loại băng đĩa</li> </ul>	
6.5. Dụng cụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tên các dụng cụ</li> <li>- Tháo lắp, bảo quản được các dụng cụ</li> </ul>	
7. Kiểm tra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được hệ thống thiết bị dạy học ở trường THCS</li> <li>- Lắp đặt, sử dụng được một số thiết bị ở trường THCS</li> </ul>	Lý thuyết: 2 tiết Thực hành: 2 tiết

Mô đun 5: Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường Trung học phổ thông

(Tổng số: 80 tiết, kể cả kiểm tra; 20 tiết lý thuyết và 60 tiết thực hành)

1. Mục tiêu:

- Thực hiện được các nội dung của công tác quản lý thiết bị trong trường Trung học phổ thông.

- Vận hành, sử dụng được một số thiết bị các môn học trường Trung học phổ thông.

- Bảo quản và bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ được một số thiết bị môn học trường Trung học phổ thông.

- Có ý thức trách nhiệm và tuân thủ mọi quy định trong bảo quản và sử dụng thiết bị dạy học trường THPT.

2. Chuẩn kiến thức kỹ năng:

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
1. Hệ thống thiết bị trường THPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được hệ thống thiết bị dạy học THPT</li> <li>- Phân loại được thiết bị dạy học dùng chung và thiết bị cho các môn học</li> </ul>	Lý thuyết: 2 tiết
2. TBDH môn Vật lý		Lý thuyết: 5 tiết Thực hành: 18 tiết
2.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Vật lý	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại được các thiết bị dạy học môn Vật lý: Theo loại hình, theo lớp, theo phân môn.</li> <li>- Trình bày được nguyên tắc và quy trình của việc tiến hành thí nghiệm Vật lý</li> </ul>	Tìm hiểu các thiết bị theo danh mục và một số thiết bị đã có sẵn ở các nhà trường THPT Phân loại thí nghiệm
2.2. Các dụng cụ đo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các đại lượng Vật lý cơ bản và đơn vị đo lường cơ bản</li> <li>- Phép đo và sai số</li> <li>- Nhận biết và phân loại được các dụng cụ đo lường trong chương trình Vật lý THPT</li> </ul>	Tìm hiểu các đại lượng vật lý cơ bản và đơn vị của đo  Tìm hiểu phép đo trực tiếp, gián tiếp, cách tính sai số

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được nguyên tắc cấu tạo và hoạt động, tính năng của một số dụng cụ đo.</li> <li>- Sử dụng, bảo quản và bảo dưỡng được các dụng cụ đo</li> <li>+ Dụng cụ đo khối lượng</li> <li>+ Dụng cụ đo độ dài và thể tích</li> <li>+ Dụng cụ đo nhiệt độ</li> <li>+ Dụng cụ đo thời gian</li> <li>+ Dụng cụ đo lực</li> <li>+ Dụng cụ đo điện</li> </ul>	<p>Tìm hiểu và sử dụng một số dụng cụ đo. Xác định được thang đo, độ chia nhỏ nhất và giới hạn đo</p>
2.3. Thiết bị Cơ học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Cơ học	<p>Tìm hiểu hệ thống thiết bị phần Cơ học (lớp 10, lớp 12)</p> <p>Chỉ yêu cầu biết cách lắp đặt và thực hiện thí nghiệm</p>
2.4. Thiết bị Nhiệt học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Nhiệt học	
2.5. Thiết bị Âm học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Âm học	Chỉ yêu cầu biết cách tiến hành thí nghiệm
2.6. Thiết bị Điện học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Điện học	<p>Tìm hiểu hệ thống thiết bị phần Điện học (lớp 11, lớp 12)</p> <p>Chỉ yêu cầu biết cách lắp đặt và thực hiện thí nghiệm</p>
2.7. Thiết bị Quang học	Nhận biết, lắp đặt, sử dụng và bảo quản được các thiết bị Quang học	Chú ý cách bảo quản và bảo dưỡng các dụng cụ quang học

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
2.8. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học	Tổ chức quản lý và sử dụng được các thiết bị dạy học Vật lý: - Cách sắp xếp TBDH Vật lý trong phòng kho - Cách bố trí phòng thực hành, phòng học bộ môn	
3. Thiết bị dạy học bộ môn Hóa học		Lý thuyết: 3 tiết Thực hành: 16 tiết
3.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Hóa học	Trình bày được danh mục và hệ thống thiết bị dạy học môn Hóa học trường THPT: - Phân loại được thiết bị dạy học môn Hóa học: Theo loại hình, theo lớp, theo phân môn - Trình bày được nguyên tắc và quy trình chung trong việc tiến hành thí nghiệm hóa học	
3.2. An toàn và vệ sinh học đường	- Trình bày được nội quy phòng thí nghiệm Hóa học - Trình bày được cách phòng và chống cháy nổ, chống độc hại - Trình bày được cách phòng và xử lý tai nạn do hóa chất gây ra	Lưu ý cách pha chế một số dung dịch để xử lý các tình huống tai nạn
3.3. Một số kiến thức và nguyên tắc trong việc bảo quản, sử dụng hóa chất, dụng cụ thí nghiệm hóa học	- Hiểu và trình bày được một số nguyên tắc trong bảo quản và sử dụng thiết bị và hóa chất - Thực hiện được cách sắp xếp các hóa chất trong phòng kho hợp lý, an toàn - Thực hiện được việc bảo quản, sử dụng được hóa chất	Chú trọng các thao tác cơ bản khi làm việc với hóa chất

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo quản và sử dụng được các dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh, sành sứ, nhựa, sắt...</li> <li>- Bảo quản được một số mô hình, mẫu vật, tranh ảnh</li> <li>- Đọc được tên các loại hóa chất dùng trong trường THPT</li> </ul>	
3.4. Thực hành thí nghiệm hóa học	Nhận biết, lắp ráp được một số thí nghiệm thực hành chương trình Hóa học ở trường THPT	Chú trọng cách lắp ráp các thí nghiệm điều chế các chất
3.5. Tổ chức quản lý thiết bị dạy học	<p>Hiểu và trình bày được cách tổ chức quản lý và sử dụng thiết bị dạy học Hóa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sắp xếp được TBDH Hóa học trong phòng kho</li> <li>- Bố trí được thiết bị dạy học trong phòng thực hành, phòng học bộ môn</li> </ul>	
4. TBDH môn Sinh học		<p>Lý thuyết: 5 tiết Thực hành: 18 tiết</p>
4.1. Tổng quan về thiết bị dạy học môn Sinh học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại được thiết bị dạy học môn Sinh học</li> <li>- Nhận biết được các loại thí nghiệm Sinh học</li> <li>- Trình bày được nguyên tắc cơ bản và quy trình chung trong việc tiến hành thí nghiệm Sinh học</li> </ul>	Phân loại được thí nghiệm và quy trình chung trong việc tiến hành thí nghiệm
4.2. Mô hình	<p>Trình bày được:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu tạo các mô hình của môn Sinh học THPT</li> <li>- Cách tháo, lắp mô hình.</li> <li>- Những chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản mô hình</li> </ul>	Chú trọng cách tháo, lắp, bảo quản mô hình,

09647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
4.3. Mẫu vật	Trình bày được: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các loại mẫu vật của môn Sinh học THPT</li> <li>- Sử dụng mẫu vật khi sử dụng với kính hiển vi</li> <li>- Sử dụng các loại mẫu vật khác</li> <li>- Chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản các loại mẫu vật</li> </ul>	Chú trọng cách khai thác, bảo quản mẫu vật
4.4. Dụng cụ	Trình bày được: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các loại dụng cụ thí nghiệm của môn Sinh học THPT</li> <li>- Sử dụng, tháo lắp các loại dụng cụ theo bài thí nghiệm</li> <li>- Chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản các loại dụng cụ</li> </ul>	Chú trọng cách sử dụng, bảo quản kính hiển vi
4.5. Hóa chất	Trình bày được: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các loại hóa chất phục vụ thí nghiệm môn Sinh học THPT</li> <li>- Sử dụng các loại hóa chất</li> <li>- Chú ý khi sử dụng, sắp xếp, bảo quản các loại hóa chất</li> </ul>	Chú trọng cách bảo quản hóa chất dễ bay hơi, dễ phân hủy, hóa chất độc hại
4.6. Tổ chức quản lý thiết bị	Biết tổ chức quản lý và hỗ trợ giáo viên và học sinh sử dụng thiết bị dạy học Sinh học: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sắp xếp được TBDH Sinh học trong phòng kho</li> <li>- Bố trí được thiết bị dạy học trong phòng thực hành, phòng học bộ môn</li> </ul>	Biết tổ chức, quản lý và sử dụng TBDH Sinh học
5. TBDH các môn học khác		Lý thuyết: 3 tiết Thực hành: 6 tiết

29647617

Đơn nguyên	Mức độ cần đạt	Ghi chú
5.1. Tổng quan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được hệ thống thiết bị dạy học các môn học</li> <li>- Nhận biết được tên thiết bị cho các môn học</li> <li>- Sắp xếp được các thiết bị dạy học các môn học</li> </ul>	
5.2. Mô hình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tên các mô hình, tháo lắp các mô hình</li> <li>- Bảo quản bảo dưỡng được các mô hình</li> </ul>	
5.3. Tranh ảnh, bản đồ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được các loại tranh ảnh, bản đồ</li> <li>- Bảo quản được các loại tranh ảnh, bản đồ</li> </ul>	
5.4. Băng, đĩa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tên các băng, đĩa</li> <li>- Bảo quản được các băng, đĩa</li> </ul>	
5.5. Dụng cụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tên các dụng cụ</li> <li>- Tháo lắp, bảo quản được các dụng cụ</li> </ul>	
6. Kiểm tra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày hệ thống thiết bị dạy học ở trường THPT</li> <li>- Lắp đặt, sử dụng được một số thiết bị ở trường THPT</li> </ul>	Lý thuyết: 2 tiết Thực hành: 2 tiết

## VI. GIẢI THÍCH - HƯỚNG DẪN

### 1. Về phương pháp dạy học

Đây là chương trình bồi dưỡng nghiệp vụ chuyên môn nhằm cung cấp cho học viên những hiểu biết và kỹ năng làm việc với thiết bị dạy học trong nhà trường.

Phương pháp dạy học chủ yếu là thực hành. Ngoài việc tổ chức dạy học trên lớp, giáo viên có thể tổ chức thêm các hình thức dạy học khác như báo cáo chuyên đề, đi thực tế, tham quan, thảo luận nhằm phát huy tối đa tính tích cực chủ động học tập của học viên vào giải

quyết các vấn đề cụ thể, công việc cụ thể.

## 2. Về đánh giá

2.1. Đơn vị thực hiện đánh giá: Cơ sở đào tạo được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao nhiệm vụ thực hiện.

### 2.2. Cách đánh giá:

Điều kiện dự thi: học viên phải đảm bảo được từ 90% trở lên số tiết học theo quy định của chương trình.

Hình thức đánh giá: Thi lý thuyết và thực hành. Đánh giá kiến thức lý thuyết bằng thi viết hoặc thi vấn đáp (tùy theo yêu cầu của từng mô đun). Đánh giá kỹ năng bằng thực hành.

Thang điểm đánh giá: Thang điểm 10. Điểm thi lý thuyết hệ số 1. Điểm thi thực hành hệ số 2. Điểm của khóa học bằng điểm trung bình của các mô đun.

Học viên đạt yêu cầu: Điểm của khóa học đạt từ 5 trở lên (không có bài thi nào có điểm dưới 3).

Kết thúc khóa học những học viên đạt yêu cầu sẽ được Bộ Giáo dục và Đào tạo cấp chứng chỉ.

## 3. Điều kiện thực hiện chương trình

3.1. Về giáo viên: Là những người có trình độ chuyên môn và trình độ sư phạm trong lĩnh vực thiết bị dạy học.

3.2. Về cơ sở đào tạo: Là cơ sở được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao nhiệm vụ.

- Có phòng học lý thuyết (khoảng 45 học viên).

- Có phòng học thực hành (ít nhất có 2 phòng, mỗi phòng đảm bảo được từ 20 - 25 học viên thực hành).

- Có trang bị đầy đủ các thiết bị cần thiết phục vụ cho quá trình dạy và học, bao gồm:

+ Các thiết bị dùng chung.

+ Các bộ thiết bị dạy học từ lớp 1 đến lớp 12 (theo danh mục của Bộ Giáo dục và Đào tạo).

+ Các vật tư tiêu hao khác phục vụ cho quá trình học lý thuyết và thực hành của học viên./.

KT. BỘ TRƯỞNG

THỨ TRƯỞNG THƯỜNG TRỰC

Bành Tiến Long