VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 26/2019/TT-BLĐTBXH ngày 25 tháng 12 năm 2019 ban hành danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho một số nghề thuộc nhóm nghề điện, điện tử; công nghệ thông tin; nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản; dịch vụ và chế biến

(Tiếp theo Công báo số 479 + 480)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 19b
DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU
NGHỀ: THÚ Y

(Ban hành kèm theo Thông tư số 26/2019/TT-BLĐTBXH ngày 25/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Thú y

Mã nghề: 6640101

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

A. Phần thuyết minh

B. Nội dung của danh mục

1. Danh sách các phòng chức năng

2. Mô tả các phòng chức năng

3. Danh mục các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng kỹ thuật cơ sở

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

3.3. Phòng ngoại ngữ

3.4. Phòng thực hành Chăn nuôi động vật

3.5. Phòng thực hành Nội - Ngoại - Sản

3.6. Phòng thực hành Bệnh truyền nhiễm

3.7. Phòng thực hành Bệnh ký sinh trùng

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của nghề Thú y trình độ cao đẳng là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị để tổ chức đào tạo nghề Thú y trình độ cao đẳng.

Các thiết bị trong danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu được sắp xếp theo các phòng chức năng để đảm bảo phù hợp với tổ chức đào tạo của nghề Thú y trình độ cao đẳng.

2. Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của nghề Thú y trình độ cao đẳng bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng;

b) Mô tả các phòng chức năng;

c) Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng, gồm các nội dung thông tin sau:

- Tên, chủng loại thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện hoạt động đào tạo.

- Số lượng tối thiểu, cần thiết của từng loại thiết bị để thực hiện hoạt động đào tạo.

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị: mô tả chức năng của thiết bị trong hoạt động đào tạo.

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị: mô tả các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của hoạt động đào tạo.

(Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của nghề Thú y trình độ cao đẳng không bao gồm các thiết bị đào tạo dùng cho môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và an ninh).

3. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp căn cứ vào danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu này, các quy định của pháp luật có liên quan và điều kiện thực tế để lập kế hoạch đầu tư, mua sắm thiết bị; bố trí thiết bị và phòng chức năng phục vụ hoạt

động dạy và học nghề Thú y trình độ cao đẳng, đảm bảo chất lượng đào tạo và hiệu quả vốn đầu tư.

Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp không bắt buộc phải đầu tư, mua sắm đối với các thiết bị có nội dung ghi chú *Thực tập tại doanh nghiệp* nhưng phải đảm bảo người học được học và thực hành trên các thiết bị đó trong quá trình đào tạo.

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo nghề Thú y trình độ cao đẳng được sắp xếp vào các phòng chức năng phục vụ đào tạo, bao gồm:

(1) Phòng kỹ thuật cơ sở

(2) Phòng thực hành máy vi tính

(3) Phòng ngoại ngữ

(4) Phòng thực hành Chăn nuôi động vật

(5) Phòng thực hành Nội - Ngoại - Sản

(6) Phòng thực hành Bệnh truyền nhiễm

(7) Phòng thực hành Bệnh ký sinh trùng

2. Mô tả các phòng chức năng

(1) Phòng kỹ thuật cơ sở

Phòng kỹ thuật cơ sở là phòng có chức năng để tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Rèn luyện các kỹ năng nghề cơ bản như sử dụng các dụng cụ, thiết bị thú y, sử dụng thuốc thú y và thao tác đưa thuốc vào cơ thể động vật, kỹ năng an toàn lao động. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

(2) Phòng thực hành máy vi tính

Phòng thực hành máy vi tính là phòng dùng để dạy và học môn tin học cơ sở. Phòng cũng được sử dụng để hỗ trợ nội dung thực hành của các môn học, mô đun, tín chỉ khác có sử dụng máy vi tính, mạng máy tính và các chương trình máy tính (phần mềm). Phòng được trang bị các máy vi tính có kết nối

mạng và các loại thiết bị, học liệu để học, thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

(3) Phòng ngoại ngữ

Phòng ngoại ngữ là phòng dùng để dạy và học ngoại ngữ (tiếng nước ngoài) trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị các thiết bị hiển thị hình ảnh, phát âm thanh, ghi âm và các loại học liệu để học và thực hành sử dụng ngoại ngữ. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

(4) Phòng thực hành Chăn nuôi động vật

Phòng thực hành Chăn nuôi động vật là phòng có chức năng để tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun về quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng vật nuôi. Rèn luyện các kỹ năng nghề trong quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng và phòng bệnh cho vật nuôi. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

(5) Phòng thực hành Nội - Ngoại - Sản

Phòng thực hành Nội - Ngoại - Sản là phòng có chức năng để tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun chẩn đoán bệnh thú y, bệnh nội khoa, bệnh ngoại khoa, sản khoa thú y và các thao tác kỹ thuật truyền tinh cho vật nuôi. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

(6) Phòng thực hành Bệnh truyền nhiễm

Phòng thực hành Bệnh truyền nhiễm là phòng có chức năng để tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun chẩn đoán, điều trị bệnh truyền nhiễm và các thao tác kỹ thuật kiểm dịch động vật, sản phẩm động vật. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

(7) Phòng thực hành Bệnh ký sinh trùng

Phòng thực hành Ký sinh trùng là phòng có chức năng để tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun chẩn đoán, điều trị bệnh ký sinh trùng. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng kỹ thuật cơ sở

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bể ổn nhiệt	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách điều chỉnh nhiệt độ môi trường nuôi cấy, thuốc và vaccine	Vật liệu không gỉ; Nhiệt độ: $(5 \div 99)^0$C; Điều chỉnh được nhiệt độ
2	Bếp điện	Chiếc	2	Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy	Công suất ≥ 1000W
3	Bếp đun cách thủy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy	- Vật liệu không gỉ - Điều chỉnh được nhiệt độ
4	Bình phun thuốc sát trùng bằng tay	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng	- Dung tích: ≥ 5 lít; - Áp suất: ≥ 6 kg/cm^2
5	Buồng cấy sinh học	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật và các thao tác cần đảm bảo vô trùng	Thể tích buồng thao tác: ≥ 0,59m^3 Tốc độ lọc khí: ≥ 0,45m/giây
6	Cân điện tử	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cân, định lượng hóa chất	Cân được: ≤ 220g; Sai số ≤ 0,01g
7	Kính hiển vi kết nối camera	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật, tiêu bản tổ chức	- Độ phóng đại ≥ 1000X - Có camera - Độ phân giải camera: ≥ 5 Mpixels

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Kính hiển vi	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật, tiêu bản tổ chức	Độ phóng đại: ≥ 100X
9	Máy cất nước	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cất nước làm môi trường	- Công suất: ≥ 4 lít/giờ - Cất 2 lần
10	Máy đếm khuẩn lạc	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách đếm lạc khuẩn	- Đếm khuẩn lạc bằng tay qua bút đếm, kính lúp - Sử dụng với đĩa petri đường kính: ≤ 145 mm
11	Máy khuấy từ gia nhiệt	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn khuấy trộn mẫu và trộn dung dịch, môi trường	Nhiệt độ: ≤ 100°C; Tốc độ khuấy: (0 ÷ 1600) vòng/phút
12	Máy lắc Vortex	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn trộn đều các thành phần	Tốc độ: ≤ 3000 vòng/phút
13	Máy ly tâm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn ly tâm mẫu, dung dịch	Tốc độ: ≥ 3000 vòng/phút
14	Máy phun thuốc sát trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng	Dung tích: ≥ 25 lít
15	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn tiệt trùng dụng cụ, môi trường nuôi cấy,	- Áp suất: ≥ 0,27Mpa - Nhiệt độ tiệt trùng: (40 ÷ 140)^{o}C

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
				các dung dịch, hóa chất và hấp bỏ môi trường nuôi cấy vi sinh vật	
16	Tủ ấm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật	- Dung tích: ≥ 75 lít - Nhiệt độ: (30 ÷ 130)°C
17	Tủ ấm CO_2	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật yếm khí	- Nhiệt độ: (8 ÷ 50)°C - Khoảng CO_2: (0 ÷ 20)%
18	Tủ lạnh	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu, thuốc, vaccine	Dung tích: ≥ 50 lít
19	Tủ sấy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khử trùng dụng cụ	- Dung tích: ≥ 75 lít; - Nhiệt độ: (30 ÷ 220)°C
20	Dụng cụ bắt chó	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bắt chó và cố định chó an toàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Rọ mõm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cố định mõm chó, an toàn trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Gióng cố định trâu (bò)	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách cố định trâu, bò	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
23	Bàn cố định ếch	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn các thao tác thực hành trên ếch	Loại thông dụng, phù hợp để cố định ếch
24	Bình tam giác	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm có sử dụng bình tam giác	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		
25	Cốc chia vạch	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm có sử dụng cốc đong	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*2*		
26	Ống nghiệm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn làm các phản ứng, nuôi cấy vi sinh vật	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (16 x 120) mm	*Chiếc*	*18*		
	Loại (16 x 160 mm)	*Chiếc*	*18*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại (16 x 180) mm	*Chiếc*	*18*		
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*3*	Dùng để gắp ống nghiệm	Vật liệu: không gỉ, không dẫn nhiệt
27	Giá đựng ống nghiệm	Chiếc	2	Dùng để để hướng dẫn cách đặt ống nghiệm	Vật liệu không gỉ
28	Đĩa petri	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật và các thao tác cần sử dụng đĩa petri	Đường kính: ≥ 10cm
29	Que cấy	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cấy thực hành nuôi cấy vi sinh vật	Vật liệu không gỉ, loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Que cấy đầu thẳng	Chiếc	6		
	Que cấy trang	Chiếc	6		
	Que cấy đầu tròn	Chiếc	6		
30	Đũa khuấy	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn trộn đều mẫu	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt; Đường kính ≥ 6mm
31	Bộ panh	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách kẹp trong phẫu thuật	Chất liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*3*		
	Loại cong	*Chiếc*	*3*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
32	Đầu típ loại 10 - 1000µl	Chiếc	180	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng Micropipet hút dung dịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Micropipet loại 10 - 1000µl	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng Micropipet hút dung dịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Đèn cồn	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn các thao tác thực hành trên đèn cồn, các thao tác để khử trùng và làm tiêu bản vi sinh vật	Dung tích: ≥ 50ml
35	Bàn giải phẫu	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành giải phẫu, mổ khám động vật	Dài: ≥ 1m Rộng: ≥ 60cm
36	Bộ dụng cụ phẫu thuật gia cầm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia cầm	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*2*		
	Kìm cắt xương gia cầm	*Chiếc*	*1*		
37	Bộ dụng cụ phẫu thuật gia súc	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia súc	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*2*		
	Kìm cắt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Kìm cắt xương đại gia súc	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Búa chặt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Búa chặt xương đại gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Cưa phẫu thuật	*Chiếc*	*1*		
38	Bình bảo quản, vận chuyển vaccine	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản và cách vận chuyển khi gửi mẫu, vaccine	Dung tích: ≥ 5 lít
39	Chai cao su	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành cho đại gia súc uống thuốc	Dung tích: ≥ 0,5 lít
40	Dụng cụ thụt rửa tử cung	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách thụt rửa tử cung	Dung tích: ≥ 2 lít
41	Hộp đựng bông	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để bông đạt tiêu chuẩn vệ sinh thú y	Vật liệu không gỉ
42	Hộp đựng kim	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản kim tiêm	Vật liệu không gỉ
43	Khay chữ nhật	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để dụng cụ, vật tư thí nghiệm vào khay	Vật liệu không gỉ
44	Kim tiêm các loại	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng kim tiêm cho từng đối tượng	Dài: (1 ÷ 3) cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
45	Bộ dây và kim truyền dịch	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng tiêm truyền cho động vật	Loại thông dụng
46	Nhiệt kế điện tử	Chiếc	4	Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
47	Nhiệt kế thủy ngân	Chiếc	4	Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
48	Xy lanh loại bán tự động	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Dung tích: (20 ÷ 30) ml
49	Xy lanh loại tự động	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Dung tích: ≥ 1 ml
50	Xy lanh loại vỏ kim loại 10ml	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Vật liệu không gỉ
51	Xy lanh loại vỏ kim loại 20ml	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Vật liệu không gỉ
52	Bộ Khay	Bộ	6	Dùng để đựng dụng cụ hướng dẫn thực hành	Bằng men hoặc inox
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khay chữ nhật	*Chiếc*	*1*		Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m
	Khay tròn	*Chiếc*	*1*		Đường kính: ≥ 0,8m

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
53	Xe đẩy dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ hướng dẫn thực hành	Kích thước: - Dài: (0,6 ÷ 0,8) m - Rộng: (0,4 ÷ 0,5) m - Cao: (0,6 ÷ 0,8) m
54	Tủ thuốc thú y	Chiếc	1	Dùng để trưng bày, giới thiệu thuốc thú y	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
55	Tủ đựng dụng cụ thủy tinh	Chiếc	1	Dùng để bảo quản, trưng bày dụng cụ thủy tinh	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
57	Giá để dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ sau khi vệ sinh	Vật liệu không gỉ
58	Dụng cụ cứu thương	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn thực hành sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tủ thuốc	*Chiếc*	*1*		
	Túi cứu thương	*Chiếc*	*1*		
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*1*		
	Các dụng cụ sơ cứu: Panh, kéo…	*Bộ*	*1*		
59	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng các dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình chữa cháy bột khô	*Chiếc*	*1*		
	Bình chữa cháy khí	*Chiếc*	*1*		
	Bình bọt chữa cháy	*Chiếc*	*1*		
	Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy	*Chiếc*	*1*		
	Bảo hộ lao động	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng các dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần áo bảo hộ	*Bộ*	*1*		
	Găng tay bảo hộ	*Đôi*	*1*		
	Ủng bảo hộ	*Đôi*	*1*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*1*		
58	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
59	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800 mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
60	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250 mm; - Dài: ≥ 2400 mm
61	Bộ tranh ảnh về các phương pháp cố định động vật	Bộ	1	Dùng làm tài liệu trực quan trong giảng dạy	Chất liệu bằng giấy, khổ A0
62	Bộ tranh ảnh về các phương pháp đưa thuốc vào cơ thể động vật	Bộ	1		

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng; thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Dùng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800 mm
3	Máy quét (Scanner)	Chiếc	1	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
4	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy in	Chiếc	1	Dùng để in tài liệu	In đen trắng, khổ giấy A4
6	Đường truyền internet	Đường truyền	1	Dùng để kết nối Internet	Tốc độ đường truyền phù hợp trong dạy học
7	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng	Kết nối được ít nhất 19 máy vi tính với nhau
8	Bộ phần mềm văn phòng	Bộ	1	Dùng để rèn luyện kỹ năng tin học văn phòng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Microsoft Office, Open Office) - Cài đặt cho 19 máy vi tính
9	Bộ gõ Tiếng Việt	Bộ	1	Dùng để hỗ trợ gõ tiếng Việt	Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Phần mềm diệt virus	Bộ	1	Dùng để bảo vệ máy vi tính, dữ liệu trong quá trình thực hành	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài đặt cho 19 máy vi tính
11	Phần mềm quản lý lớp học	Bộ	1	Dùng để hỗ trợ trình chiếu bài giảng và quản lý máy tính của sinh viên	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài đặt cho 19 máy vi tính

3.3. Phòng ngoại ngữ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bàn điều khiển	Chiếc	1	Dùng để quản lý trong quá trình dạy và học	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1		Có khả năng mở rộng kết nối
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1		Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	Dùng kết nối, điều khiển các thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Dùng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800 mm
6	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để cài đặt, sử dụng các phần mềm	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm; có khả năng đọc được đĩa quang học
7	Tai nghe	Bộ	19	Dùng để thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm; thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Máy quét (Scanner)	Chiếc	1	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Loa	Bộ	1	Dùng để phát âm thanh bài học	Công suất (50 ÷ 100) W
11	Âm ly	Chiếc	1	Dùng để điều chỉnh âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm; phù hợp với công suất loa
12	Phần mềm học ngoại ngữ	Bộ	1	Sử dụng để giảng dạy, thực hành ngoại ngữ	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài đặt cho 19 máy vi tính

3.4. Phòng thực hành Chăn nuôi động vật

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình phun thuốc sát trùng bằng tay	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng	- Dung tích: ≥ 5 lít - Áp suất: ≥ 6 kg/cm^2

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Cân điện tử	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn xác định lượng thuốc, các chất bổ sung... sử dụng trong quá trình chăn nuôi	- Cân được: ≤ 220g - Sai số ≤ 0,01g
3	Đèn hồng ngoại	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng đèn hồng ngoại trong chuồng nuôi gia súc, gia cầm	Công suất: ≥ 100W
4	Kính hiển vi	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểm tra tinh dịch	Độ phóng đại: ≥ 100X
5	Máy ấp trứng gà, vịt	Chiếc	1	Dùng để giới thiệu cấu tạo máy ấp trứng gà, vịt	Không hoạt động; Thể hiện được cấu tạo cơ bản của máy Kích thước: ≥ (60 x 60 x 60) cm
6	Máy cắt mỏ gà	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt mỏ gà	Nhiệt độ dao cắt: (600 ÷ 800)^{o}C
7	Máy đo BOD	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn xác định tình trạng ô nhiễm khí độc trong chăn nuôi	- Đơn vị đo: mg/l (ppm) - Xác định giá trị BOD: ≤ 7 ngày
8	Máy đo chất rắn lơ lửng	Chiếc	1	Hướng dẫn đo lượng chất rắn lơ lửng trong nước	- Dải đo: (10 ÷ 10000)mg/l

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
					- Độ chính xác: ± 5% giá trị đo hoặc ± 100 mg/l
9	Máy đo độ dày mỡ lưng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn đo dày mỡ lưng	- Khoảng đo: (5 ÷ 40)mm - Sai số: ≤ 0,1mm
10	Máy đo COD	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn xác định tình trạng ô nhiễm khí độc trong chăn nuôi	- Khoảng đo oxy hòa tan: (0 ÷ 45)mg/l - Khoảng đo oxy bão hòa: (0 ÷ 300)%
11	Máy đo độ đục	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn đo độ đục của nước	- Thang đo: (0,00 ÷ 1000) NTU - Độ chính xác: ± 0,2%
12	Máy đo khí H_2S trong không khí	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn đo nồng độ khí H_2S trong không khí	Khoảng phát hiện: (0 ÷ 200)ppm
13	Máy đo khí NH_3 trong không khí	Chiếc	1	Hướng dẫn đo lượng khí NH_3 trong không khí và trong chuồng nuôi	Khoảng phát hiện: (0 ÷ 100)ppm
14	Máy đo pH	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn xác định pH môi trường pha tinh	- Thang đo: (0 ÷ 14)pH - Độ chính xác: 0,0002
15	Máy đo tổng số chất rắn hòa tan	Chiếc	1	Hướng dẫn đo lượng chất rắn hòa tan trong nước	- Dải đo: (0 ÷ 1999) ms/cm - Độ chính xác: ± 2%FS

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	Máy phun thuốc sát trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng	Dung tích: ≥ 25 lít
17	Máy xịt rửa chuồng trại (máy cao áp)	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách vệ sinh chuồng nuôi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Quang phổ kế	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn người học các thao tác phân tích mẫu đánh giá mức độ ô nhiễm nước thải chăn nuôi	- Dải sóng: (190 ÷ 1100)nm - Độ chính xác bước sóng: ±0,5nm - Độ chính xác quang phổ: ±0,3%T
19	Máy đo mật độ tinh trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn người học các thao tác xác định mật độ tinh trùng bằng máy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Máy siêu âm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn người học các thao tác siêu âm	Chiều sâu quét của đầu dò mạc bụng: ≥ 10cm; Góc quét của đầu dò mạc bụng: ≥ 90°
21	Bình sữa	Chiếc	2	Dùng để hướng dẫn cách cho gia súc bú sữa	Vật liệu bằng thủy tinh hoặc nhựa, phù hợp từng loại động vật
22	Máng ăn	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn phương pháp cho gia súc, gia cầm ăn	Phù hợp từng loại động vật

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
23	Máng uống	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn phương pháp cho gia súc, gia cầm ăn	Phù hợp từng loại động vật
24	Núm uống	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn cho lợn/gia cầm uống nước	Bằng vật liệu không gỉ
25	Bộ kìm bấm nanh, cắt đuôi, cắt tai cho lợn con	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn phương pháp bấm răng, cắt đuôi, bấm tai lợn	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm bấm răng	*Chiếc*	*1*		
	Kìm cắt đuôi	*Chiếc*	*1*		
	Kìm bấm thẻ tai	*Chiếc*	*1*		
	Kìm bấm rìa tai	*Chiếc*	*1*		
26	Dụng cụ cắt tỉa lông	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách cắt, tỉa lông cho vật nuôi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Bộ cân	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn cân trọng lượng vật nuôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*1*		- Cân được: ≤ 2 kg - Sai số: ≤ 10g
	Cân tạ	*Chiếc*	*1*		Cân được: ≤ 150 kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
28	Mô hình trại lợn khép kín	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn về mô hình nuôi heo ở trại khép kín	Không hoạt động được. Thể hiện được cơ chế hoạt động của trại lạnh
29	Mô hình chuồng nái mang thai	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểu chuồng nuôi heo mang thai	Bằng các vật liệu thông dụng, có kích thước phù hợp với từng loại vật nuôi
30	Mô hình chuồng nái nuôi con	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểu chuồng nuôi heo nái nuôi con	Bằng các vật liệu thông dụng, có kích thước phù hợp với từng loại vật nuôi
31	Mô hình chuồng lợn đực giống	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểu chuồng nuôi lợn đực giống	Bằng các vật liệu thông dụng, có kích thước phù hợp với từng loại vật nuôi
32	Mô hình chuồng lợn con sau cai sữa	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểu chuồng nuôi lợn con cai sữa	Bằng các vật liệu thông dụng, có kích thước phù hợp với từng loại vật nuôi
33	Mô hình chuồng nuôi gà khép kín	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cơ chế hoạt động trại chăn nuôi gà chuồng kín	Không hoạt động được; Thể hiện được cơ chế hoạt động của trại lạnh
34	Mô hình chuồng đẻ	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cho người học cách thiết kế và bố trí chuồng đẻ cho gia cầm/thủy cầm	Bằng các vật liệu thông dụng, có kích thước phù hợp với từng loại vật nuôi

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	Mô hình chuồng ép trâu bò	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách nhốt ép trâu, bò	Bằng các vật liệu thông dụng, có kích thước phù hợp với từng loại vật nuôi
36	Mô hình cơ quan sinh dục động vật	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn người học biết cấu tạo giải phẫu cơ quan sinh dục của vật nuôi. Thực hành các thao tác khám, dẫn tinh, khai thác tinh…	Đảm bảo cho người học thực hiện được các thao tác dẫn tinh
37	Giá nhẩy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thao tác nhẩy giá khai thác tinh	Phù hợp với từng loại động vật
38	Kìm mỏ vịt	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đối với các thao tác sản khoa	Dài: (0,2 ÷ 0,4) m
39	Bộ dụng cụ truyền tinh cho động vật	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn cách thụ tinh cho gia súc	Phù hợp với từng loại động vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Súng bắn tinh	*Chiếc*	*1*		
	Dụng cụ cắt cọng rạ	*Chiếc*	*1*		
40	Buồng đếm hồng cầu	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đếm tinh trùng	Thể tích: ≥ 1/10mm^3

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
41	Miếng lọc tinh	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thao tác lọc tinh gia súc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Cốc đựng tinh trùng	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách hứng tinh trùng khi khai thác	Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
43	Phích nước nóng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn đựng nước nóng phục vụ các thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Bộ panh	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng trong phẫu thuật	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*1*		
	Loại cong	*Chiếc*	*1*		
45	Chai cao su	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách cho gia súc uống thuốc	Dung tích: ≥ 0,5 lít
46	Dụng cụ để trộn chế phẩm sinh học vào thức ăn, nước uống	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách đựng chế phẩm, thức ăn, nước uống	Đảm bảo điều kiện vệ sinh thú y
47	Dụng cụ thông vú	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn cách thông vú cho gia súc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ thú y
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kim thông vú	*Chiếc*	*3*		
	Bóng bóp hơi	*Chiếc*	*3*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
48	Dụng cụ thụt rửa tử cung	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách thụt rủa tử cung cho gia súc	Dung tích: ≥ 2 lít
49	Bình bảo quản mẫu	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để mẫu vào bảo quản và cách vận chuyển khi gửi mẫu	Dung tích: ≥ 5 lít
50	Bình nitơ hóa lỏng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản tinh	Giữ lạnh ở - 197°C
51	Kim tiêm các loại	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thao tác tiêm	Dài: (1 ÷ 3) cm
52	Xylanh loại bán tự động	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Dung tích: (20 ÷ 30) ml
53	Xylanh loại tự động	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Dung tích: ≥ 1 ml
54	Xylanh loại vỏ kim loại 10ml	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Vật liệu không gỉ
55	Xylanh loại vỏ kim loại 20ml	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Vật liệu không gỉ
56	Nhiệt kế điện tử	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
57	Nhiệt kế thủy ngân	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
58	Hộp đựng bông	Hộp	3	Dùng để hướng hướng dẫn cách bảo quản bông đạt tiêu chuẩn vệ sinh	Vật liệu không gỉ
59	Hộp đựng dụng cụ Thú y	Hộp	3	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản các dụng cụ thú y đạt tiêu chuẩn vệ sinh	Kích thước: Dài: ≥ 10cm; Rộng: ≥ 30cm
60	Hộp đựng kim	Hộp	3	Dùng để hướng hướng dẫn cách bảo quản kim tiêm đạt tiêu chuẩn vệ sinh	Vật liệu không gỉ
61	Bộ Khay	Bộ	6	Dùng để hướng dẫn người học cách để đồ vào khay dụng cụ	Bằng men hoặc inox
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khay chữ nhật	*Chiếc*	*1*		Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m
	Khay tròn	*Chiếc*	*1*		Đường kính: ≥ 0,8m
62	Xe đẩy dụng cụ	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để dụng cụ thú y, chăn nuôi và các thiết bị phục vụ chăn nuôi	Kích thước: - Dài: (0,6 ÷ 0,8) m - Rộng: (0,4 ÷ 0,5)m - Cao: (0,6 ÷ 0,8) m

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
63	Tủ thuốc thú y	Chiếc	1	Dùng để trưng bày, giới thiệu thuốc thú y	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
64	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để bảo quản, trưng bày dụng cụ	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
65	Giá để dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ sau khi vệ sinh	Vật liệu không gỉ
66	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
67	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800 mm
68	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250 mm; - Dài: ≥ 2400 mm
69	Bộ hình ảnh cơ quan sinh dục đực, cái của gia súc	Bộ	1	Dùng làm tài liệu trực quan trong giảng dạy	Chất liệu bằng giấy, khổ A0

3.6. Phòng thực hành Nội - Ngoại - Sản

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Kính hiển vi	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểm tra tinh dịch	Độ phóng đại: ≥ 100X

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Kính hiển vi kết nối camera	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn kiểm tra tinh dịch	- Độ phóng đại ≥ 1000X - Có camera - Độ phân giải camera: ≥ 5 Mpixels
3	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách hấp các dụng cụ thú y đảm bảo tiệt trùng	- Áp suất: ≥ 0,27Mpa - Nhiệt độ tiệt trùng: (40 ÷ 140)^{o}C
4	Tủ sấy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khử trùng dụng cụ	- Dung tích: ≥ 75lít - Nhiệt độ: (30 ÷ 220)^{o}C
5	Cân điện tử	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn xác định lượng thuốc sử dụng	- Cân được: ≤ 220g - Sai số ≤ 0,01g
6	Dụng cụ bắt chó	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bắt chó và cố định chó an toàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Rọ mõm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cố định mõm chó, an toàn trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Gióng cố định trâu (bò)	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách cố định trâu, bò	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Bàn giải phẫu	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn giải phẫu, phẫu thuật động vật	Dài: ≥ 1m Rộng: ≥ 60cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Bộ dụng cụ khám bệnh thú y	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn thực hành khám bệnh	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Búa gõ (80 ÷ 100)g	*Chiếc*	*1*		
	Búa gõ (200 ÷ 400)g	*Chiếc*	*1*		
	Phiến gõ	*Chiếc*	*1*		
	Ống nghe	*Chiếc*	*1*		
11	Bộ dụng cụ phẫu thuật sản khoa	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn phương pháp can thiệp sản khoa	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ thú y
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao cắt thai	*Chiếc*	*1*		
	Móc cây	*Chiếc*	*1*		
	Móc kéo 2 đầu	*Chiếc*	*1*		
	Nạng đẩy thai	*Chiếc*	*1*		
	Dây kéo thai	*Chiếc*	*1*		
	Cưa dây	*Chiếc*	*1*		
12	Bộ dụng cụ phẫu thuật gia súc	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn phẫu thuật gia súc	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*1*		
	Kìm cắt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Kìm cắt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Búa chặt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Búa chặt xương đại gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Cưa phẫu thuật	*Chiếc*	*1*		
13	Bộ dụng cụ phẫu thuật gia cầm	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia cầm	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*1*		
	Kìm cắt xương gia cầm	*Chiếc*	*1*		
14	*Bình tam giác*	*Bộ*	*3*	Dùng để hướng dẫn pha môi trường và thực hiện các thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		
15	*Cốc chia vạch*	*Bộ*	*3*	Dùng để hướng dẫn đong dung dịch	Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*2*		
	Đũa khuấy	*Chiếc*	*2*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	Bộ panh	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách kẹp trong phẫu thuật	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*1*		
	Loại cong	*Chiếc*	*1*		
17	Chai cao su	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách cho gia súc uống thuốc	Dung tích: ≥ 0,5 lít
18	Dụng cụ thụt rửa tử cung	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách thụt rửa tử cung	Dung tích: ≥ 2 lít
19	Dụng cụ chọc dò dạ cỏ (Trocar)	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách chọc dò dạ cỏ	Vật liệu không gỉ; Dài: ≥ 15cm
20	Dụng cụ thông thực quản	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách thông thực quản	Loại thông dụng, đảm bảo an toàn cho động vật
21	Khay chữ nhật	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để dụng cụ, vật tư thí nghiệm vào khay	Vật liệu không gỉ
22	Nhiệt kế điện tử	Chiếc	4	Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
23	Nhiệt kế thủy ngân	Chiếc	4	Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
24	Kim tiêm các loại	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng kim tiêm cho từng đối tượng	Dài: (1 ÷ 3) cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
25	Kim khâu tổ chức	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn thực hành khâu tổ chức	Vật liệu không gỉ
26	Xy lanh loại bán tự động	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc	Dung tích: (20 ÷ 30) ml
27	Xy lanh loại tự động	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc	Dung tích: ≥ 1 ml
28	Xy lanh loại vỏ kim loại 10ml	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc	Vật liệu không gỉ
29	Xy lanh loại vỏ kim loại 20ml	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc	Vật liệu không gỉ
30	Hộp đựng bông	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách đựng bông đảm bảo vệ sinh	Vật liệu không gỉ
31	Hộp đựng kim	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản kim tiêm	Vật liệu không gỉ
32	Giá nhẩy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thao tác nhẩy giá khai thác tinh	Phù hợp với từng loại động vật
33	Kìm mỏ vịt	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đối với các thao tác sản khoa	Dài: (0,2 ÷ 0,4) m
34	Bộ dụng cụ truyền tinh cho động vật	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn cách thụ tinh cho gia súc	Phù hợp với từng loại động vật

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Súng bắn tinh	*Chiếc*	*1*		
	Dụng cụ cắt cọng rạ	*Chiếc*	*1*		
35	Buồng đếm hồng cầu	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đếm tinh trùng	Thể tích: ≥1/10mm^3
36	Miếng lọc tinh	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thao tác lọc tinh gia súc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Cốc đựng tinh trùng	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách hứng tinh trùng khi khai thác	Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
38	Phích nước nóng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn đựng nước nóng phục vụ các thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Xe đẩy dụng cụ	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để dụng cụ thú y, chăn nuôi và các thiết bị phục vụ chăn nuôi	Kích thước: - Dài: (0,6 ÷ 0,8) m - Rộng: (0,4 ÷ 0,5)m - Cao: (0,6 ÷ 0,8) m
40	Tủ đựng dụng cụ thủy tinh	Chiếc	1	Dùng để bảo quản, trưng bày dụng cụ thủy tinh	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
41	Giá để dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ sau khi vệ sinh	Vật liệu: không gỉ
42	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800 mm
44	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250 mm; - Dài: ≥ 2400 mm
45	Bộ tranh ảnh triệu chứng lâm sàng của các bệnh nội khoa, ngoại khoa và sản khoa thú y	Bộ	1	Dùng làm tài liệu trực quan trong giảng dạy	Chất liệu bằng giấy, khổ A0
46	Bộ tranh ảnh bệnh tích của động vật bị mắc bệnh nội khoa, ngoại khoa và sản khoa thú y	Bộ	1		

3.6. Phòng thực hành Bệnh truyền nhiễm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Cân điện tử	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cân, định lượng hóa chất	- Cân được: ≤ 220g; - Sai số ≤ 0,01g
2	Buồng cấy sinh học	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật và các thao tác cần đảm bảo vô trùng	Thể tích buồng thao tác: ≥ 0,59m^3 Tốc độ lọc khí: ≥ 0,45m/giây
3	Kính hiển vi kết nối camera	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật, tiêu bản tổ chức	- Độ phóng đại ≥ 1000X - Có camera - Độ phân giải camera: ≥ 5 Mpixels
4	Kính hiển vi	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật, tiêu bản tổ chức	Độ phóng đại: ≥ 100X
5	Máy đếm khuẩn lạc	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách đếm lạc khuẩn	- Đếm khuẩn lạc bằng tay qua bút đếm, kính lúp - Sử dụng với đĩa petri đường kính: ≤ 145 mm
6	Máy khuấy từ gia nhiệt	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn khuấy trộn mẫu và trộn dung dịch, môi trường	- Nhiệt độ: ≤ 100^0C - Tốc độ khuấy: (0 ÷ 1600)vòng/phút
7	Máy ly tâm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn ly tâm mẫu, dung dịch	Tốc độ: ≥ 3000 vòng/phút

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Máy lắc Vortex	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn trộn đều các thành phần	Tốc độ: ≤ 3000 vòng/phút
9	Máy cất nước	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cất nước làm môi trường	- Công suất: ≥ 4 lít/giờ - Cất 2 lần
10	Bể ổn nhiệt	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách điều chỉnh nhiệt độ môi trường nuôi cấy, thuốc và vaccine	-Vật liệu không gỉ - Nhiệt độ: $(5 \div 99)^0C$ - Điều chỉnh được nhiệt độ
11	Bếp điện	Chiếc	2	Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy	Công suất ≥ 1000W
12	Bếp đun cách thủy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy	Vật liệu không gỉ; Điều chỉnh được nhiệt độ
13	Tủ ấm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật	- Dung tích: ≥ 75lít - Nhiệt độ: $(30 \div 130)^0C$
14	Tủ ấm CO_2	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật yếm khí	- Nhiệt độ: $(8 \div 50)^0C$ - Khoảng CO_2: $(0 \div 20)\%$
15	Tủ lạnh	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu, thuốc, vaccine	Dung tích: ≥ 50 lít

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	Tủ sấy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khử trùng dụng cụ	- Dung tích: ≥ 75 lít - Nhiệt độ: (30 ÷ 220)^{o}C
17	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn tiệt trùng dụng cụ, môi trường nuôi cấy, các dung dịch, hóa chất và hấp bỏ môi trường nuôi cấy vi sinh vật	- Áp suất: ≥ 0,27Mpa - Nhiệt độ tiệt trùng: (40 ÷ 140)^{o}C
18	Máy đếm tế bào huyết học	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn kiểm tra các thông số trong máu động vật	Đo được tối thiểu 15 thông số máu
19	Máy phân tích nước tiểu	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn kiểm tra các thông số trong nước tiểu động vật	Đo được tối thiểu 4 thông số của nước tiểu
20	Máy đo điện tâm đồ	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn đo điện tim trên động vật	- Mức độ nhiễu: < 15 µVp-p - Tự động ghi lại và phân tích kết quả khi phát hiện loạn nhịp
21	Máy phun thuốc sát trùng	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng	Dung tích: ≥ 25 lít

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
22	Bình phun thuốc sát trùng bằng tay	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng	- Dung tích: ≥ 5 lít - Áp suất: ≥ 6kg/cm^2
23	Phương tiện vận chuyển động vật tiêu hủy	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn người học cách vận chuyển gia súc chết bị bệnh đi tiêu hủy	Loại thông dụng, đảm bảo an toàn vệ sinh thú y
24	Dụng cụ bắt chó	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bắt chó và cố định chó an toàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Rọ mõm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cố định mõm chó, an toàn trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Gióng cố định trâu (bò)	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách cố định trâu, bò	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Bộ dụng cụ khám bệnh thú y	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn thực hành khám bệnh	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ thú y
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Búa gõ (80 ÷ 100)g	*Chiếc*	*1*		
	Búa gõ (200 ÷ 400)g	*Chiếc*	*1*		
	Phiến gõ	*Chiếc*	*1*		
	Ống nghe	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
28	Bộ dụng cụ lấy mẫu bệnh phẩm thú y	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách lấy mẫu bệnh phẩm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ thú y
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*1*		
29	Bộ dụng cụ kiểm dịch	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn kiểm dịch động vật	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
30	Bình tam giác	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm có sử dụng bình tam giác	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
31	Cốc chia vạch	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm có sử dụng cốc đong	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*2*		
32	Ống nghiệm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn làm các phản ứng, nuôi cấy vi sinh vật	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (16 x 120) mm	*Chiếc*	*18*		
	Loại (16 x 160 mm)	*Chiếc*	*18*		
	Loại (16 x 180) mm	*Chiếc*	*18*		
	Kẹp ống nghiệm	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn ống nghiệm	Vật liệu: không gỉ, không dẫn nhiệt
33	Giá đựng ống nghiệm	Chiếc	2	Dùng để hướng dẫn cách đặt ống nghiệm	Vật liệu: không gỉ
34	Đĩa petri	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật và các thao tác cần sử dụng đĩa petri	Đường kính: ≥ 10cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	Que cấy	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cấy thực hành nuôi cấy vi sinh vật	Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Que cấy đầu thẳng	*Chiếc*	*6*		
	Que cấy trang	*Chiếc*	*6*		
	Que cấy đầu tròn	*Chiếc*	*6*		
36	Đũa khuấy	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn trộn đều mẫu	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt; Đường kính ≥ 6mm
37	Bộ panh	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách kẹp trong phẫu thuật	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*3*		
	Loại cong	*Chiếc*	*3*		
38	Đầu típ loại 10 - 1000µl	Chiếc	180	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng Micropipet hút dung dịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Micropipet loại 10 - 1000µl	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng Micropipet hút dung dịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Đèn cồn	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn các thao tác thực hành trên đèn cồn, các thao tác để khử trùng và làm tiêu bản vi sinh vật	Dung tích: ≥ 50ml

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
41	Bàn giải phẫu	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành giải phẫu, mổ khám động vật	Dài: ≥ 1m Rộng: ≥ 60cm
42	Bộ dụng cụ phẫu thuật gia cầm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia cầm	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*2*		
	Kìm cắt xương gia cầm	*Chiếc*	*1*		
43	Bộ dụng cụ phẫu thuật gia súc	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia súc	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*2*		
	Kìm cắt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Kìm cắt xương đại gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Búa chặt xương tiểu gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Búa chặt xương đại gia súc	*Chiếc*	*1*		
	Cưa phẫu thuật	*Chiếc*	*1*		
44	Bình bảo quản, vận chuyển vaccine	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản và cách vận chuyển khi gửi mẫu, vaccine	Dung tích: ≥ 5 lít
45	Chai cao su	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành cho đại gia súc uống thuốc	Dung tích: ≥ 0,5 lít

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
46	Hộp đựng bông	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để bông đạt tiêu chuẩn vệ sinh thú y	Vật liệu không gỉ
47	Hộp đựng kim	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản kim tiêm	Vật liệu không gỉ
48	Khay chữ nhật	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách để dụng cụ, vật tư thí nghiệm vào khay	Vật liệu không gỉ
49	Kim tiêm các loại	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng kim tiêm cho từng đối tượng	Dài: (1 ÷ 3) cm
50	Nhiệt kế điện tử	Chiếc	4	Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 - 45)°C
51	Nhiệt kế thủy ngân	Chiếc	4	Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 - 45)°C
52	Xy lanh loại bán tự động	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Dung tích: (20 - 30) ml
53	Xy lanh loại tự động	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Dung tích: ≥ 1 ml

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
54	Xy lanh loại vỏ kim loại 10ml	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Vật liệu không gỉ
55	Xy lanh loại vỏ kim loại 20ml	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể	Vật liệu không gỉ
56	Bộ Khay	Bộ	6	Dùng để đựng dụng cụ hướng dẫn thực hành	Bằng men hoặc inox
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khay chữ nhật	*Chiếc*	*1*		Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m
	Khay tròn	*Chiếc*	*1*		Đường kính: ≥ 0,8m
57	Xe đẩy dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ hướng dẫn thực hành	Kích thước: - Dài: (0,6 - 0,8) m - Rộng: (0,4 - 0,5) m - Cao: (0,6 - 0,8) m
58	Tủ thuốc thú y	Chiếc	1	Dùng để trưng bày, giới thiệu thuốc thú y	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
59	Tủ đựng dụng cụ thủy tinh	Chiếc	1	Dùng để bảo quản, trưng bày dụng cụ thủy tinh	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
60	Giá để dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ	Vật liệu không gỉ
61	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
62	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800 mm
63	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250 mm; - Dài: ≥ 2400 mm
64	Bộ tranh ảnh triệu chứng lâm sàng của các bệnh truyền nhiễm	Bộ	1	Dùng làm tài liệu trực quan trong giảng dạy	Chất liệu bằng giấy, khổ A0
65	Mẫu bệnh phẩm các bệnh truyền nhiễm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn người học cách nhận biết các bệnh truyền nhiễm	Mẫu bệnh phẩm ngâm foocmon

3.7. Phòng thực hành Bệnh ký sinh trùng

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Kính hiển vi	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn quan sát hình dạng vi sinh vật, trứng ký sinh trùng	Độ phóng đại: ≥ 100X
2	Kính hiển vi kết nối camera	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn quan sát hình dạng ký sinh trùng	- Độ phóng đại ≥ 1000X - Có camera - Độ phân giải camera: ≥ 5 Mpixels

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Tủ lạnh	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bảo quản mẫu bệnh phẩm	Dung tích: ≥ 50 lít
4	Dụng cụ bắt chó	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách bắt chó và cố định chó an toàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Rọ mõm	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cố định mõm chó, an toàn trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Gióng cố định trâu (bò)	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn cách cố định trâu, bò	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Bàn giải phẫu	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn thực hành giải phẫu, mổ khám động vật	Dài: ≥ 1m Rộng: ≥ 60cm
8	Bộ dụng cụ lấy mẫu bệnh phẩm thú y: bao gồm	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn cách lấy mẫu bệnh phẩm	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kẹp có mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kẹp không mấu	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo cong đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Kéo thẳng 2 đầu nhọn	*Chiếc*	*1*		
	Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù	*Chiếc*	*1*		
	Cán dao mổ	*Chiếc*	*1*		
9	Cốc chia vạch	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm có sử dụng cốc đong	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*2*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*2*		
10	Đũa khuấy	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn làm đều mẫu	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt; Đường kính ≥ 6mm
11	Lưới lọc	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn cách lọc phân trong thí nghiệm ký sinh trùng	Đường kính: ≥ 80mm. Vật liệu không gỉ
12	Lọ thủy tinh có miệng nhỏ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn các thao tác xét nghiệm mẫu phân tìm ký sinh trùng	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Ống nghiệm	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn làm các thí nghiệm xét nghiệm ký sinh trùng	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (16 x 120) mm	*Chiếc*	*18*		
	Loại (16 x 160 mm)	*Chiếc*	*18*		
	Loại (16 x 180) mm	*Chiếc*	*18*		
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*3*	Dùng để hướng dẫn kẹp ống nghiệm	Vật liệu: không gỉ, không dẫn nhiệt
14	Giá đựng ống nghiệm	Chiếc	2	Dùng để hướng dẫn cách đặt ống nghiệm	Vật liệu không gỉ
15	Đĩa petri	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn các thao tác thí nghiệm cần sử dụng đĩa petri	Đường kính: ≥ 10cm
16	Que cấy đầu tròn	Chiếc	6	Dùng để hướng dẫn các thao tác thí nghiệm xét nghiệm ký sinh trùng	Vật liệu không gỉ, loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm
17	Kính lúp	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách quan sát tìm ký sinh trùng và quan sát các mẫu vật	Độ phóng đại: ≥ 10X

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Bộ dụng cụ tắm điều trị ký sinh trùng cho động vật	Bộ	3	Dùng để hướng dẫn cách tắm trị ký sinh trùng cho động vật	Loại thông dụng, đảm bảo vệ sinh thú y
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Chậu tắm	*Chiếc*	*2*		
	Xô đựng nước	*Chiếc*	*2*		
	Máy sấy	*Chiếc*	*2*		
	Bàn chải tắm	*Chiếc*	*2*		
19	Hộp đựng bông	Hộp	3	Dùng để hướng hướng dẫn cách bảo quản bông đạt tiêu chuẩn vệ sinh	Vật liệu không gỉ
20	Hộp đựng kim	Hộp	3	Dùng để hướng hướng dẫn cách bảo quản kim tiêm đạt tiêu chuẩn vệ sinh	Vật liệu không gỉ
21	Kim tiêm các loại	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thao tác tiêm	Dài: (1 ÷ 3) cm
22	Xylanh loại bán tự động	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách tiêm	Dung tích: (20 ÷ 30) ml
23	Xylanh loại vỏ kim loại 20ml	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách tiêm	Vật liệu không gỉ
24	Xylanh loại tự động	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn cách tiêm	Dung tích: ≥ 1 ml

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
25	Hộp đựng dụng cụ Thú y	Hộp	6	Dùng để hướng hướng dẫn cách bảo quản các dụng cụ thú y đạt tiêu chuẩn vệ sinh	Kích thước: Dài: ≥ 10cm; Rộng: ≥ 30cm
26	Bộ Khay	Bộ	6	Dùng để hướng dẫn người học cách để đồ vào khay dụng cụ	Bằng men hoặc inox
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khay chữ nhật	*Chiếc*	*1*		Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m
	Khay tròn	*Chiếc*	*1*		Đường kính: ≥ 0,8m
27	Nhiệt kế điện tử	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
28	Nhiệt kế thủy ngân	Chiếc	3	Dùng để hướng dẫn đo thân nhiệt	Khoảng đo: (35 ÷ 45)°C
29	Xe đẩy dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để hướng dẫn người học cách để đồ dùng, dụng cụ thú y	Kích thước: - Dài: (0,6 ÷ 0,8) m - Rộng: (0,4 ÷ 0,5)m - Cao: (0,6 ÷ 0,8) m
30	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để bảo quản, trưng bày dụng cụ	Đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định trong Luật thú y
31	Giá để dụng cụ	Chiếc	1	Dùng để đựng dụng cụ sau khi vệ sinh	Vật liệu không gỉ
32	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
33	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
34	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250 mm; - Dài: ≥ 2400 mm
35	Bộ mẫu tiêu bản các loại ký sinh trùng	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn người học cách nhận biết các loài ký sinh trùng	Mẫu bệnh phẩm ngâm foocmon
36	Bộ mẫu bệnh phẩm ký sinh trùng	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn người học cách nhận biết các bệnh phẩm bệnh ký sinh trùng	Mẫu bệnh phẩm ngâm foocmon

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 20a

DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU
NGHỀ: KỸ THUẬT CÂY CAO SU

(Ban hành kèm theo Thông tư số 26/2019/TT-BLĐTBXH ngày 25/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Kỹ thuật cây cao su

Mã nghề: 5620204

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

A. Phần thuyết minh

B. Nội dung của danh mục

1. Danh sách các phòng chức năng, trại thực nghiệm

2. Mô tả các phòng chức năng, trại thực nghiệm

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng, trại thực nghiệm

3.1. Phòng thực hành máy vi tính

3.2. Phòng ngoại ngữ

3.3. Phòng thực hành cơ sở

3.4. Phòng thực hành đất - phân bón

3.5. Phòng thực hành bảo vệ thực vật

3.6. Trại thực nghiệm

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị để tổ chức đào tạo nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp.

Các thiết bị trong danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu được sắp xếp theo các phòng chức năng, xưởng thực hành để đảm bảo phù hợp với tổ chức đào tạo của nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp.

2. Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng, trại thực nghiệm;

b) Mô tả các phòng chức năng, trại thực nghiệm;

c) Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng, trại thực nghiệm, gồm các nội dung thông tin sau:

- Tên, chủng loại thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện hoạt động đào tạo.

- Số lượng tối thiểu, cần thiết của từng loại thiết bị để thực hiện hoạt động đào tạo.

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị: mô tả chức năng của thiết bị trong hoạt động đào tạo.

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị: mô tả các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của hoạt động đào tạo.

(Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp không bao gồm các thiết bị đào tạo dùng cho môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và an ninh).

3. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp căn cứ vào danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu này, các quy định của pháp luật có liên quan và điều kiện thực tế để lập kế hoạch đầu tư, mua sắm thiết bị; bố trí thiết bị và phòng chức năng, trại thực

nghiệm phục vụ hoạt động dạy và học nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp, đảm bảo chất lượng đào tạo và hiệu quả vốn đầu tư.

Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp không bắt buộc phải đầu tư, mua sắm đối với các thiết bị có nội dung ghi chú *Thực tập tại doanh nghiệp* nhưng phải đảm bảo người học được học và thực hành trên các thiết bị đó trong quá trình đào tạo.

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo nghề Kỹ thuật cây cao su trình độ trung cấp được sắp xếp vào các phòng chức năng, trại thực nghiệm phục vụ đào tạo, bao gồm:

(1) Phòng thực hành máy vi tính

(2) Phòng ngoại ngữ

(3) Phòng thực hành cơ sở

(4) Phòng thực hành Đất - Phân bón

(5) Phòng thực hành Bảo vệ thực vật

(6) Trại thực nghiệm

2. Mô tả các phòng chức năng

(1) Phòng thực hành máy vi tính

Phòng thực hành máy vi tính là phòng dùng để dạy và học môn tin học cơ sở. Phòng cũng được sử dụng để hỗ trợ nội dung thực hành của các môn học, mô đun, tín chỉ khác có sử dụng máy vi tính, mạng máy tính và các chương trình máy tính (phần mềm). Phòng được trang bị các máy vi tính có kết nối mạng và các loại thiết bị, học liệu để học, thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

(2) Phòng ngoại ngữ

Phòng ngoại ngữ là phòng dùng để dạy và học ngoại ngữ (tiếng nước ngoài) trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị các thiết bị hiển thị

hình ảnh, phát âm thanh, ghi âm và các loại học liệu để học và thực hành sử dụng ngoại ngữ. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

(3) Phòng thực hành cơ sở

Phòng thực hành cơ sở dùng để giảng dạy các thí nghiệm cơ bản về khả năng chống chịu của cây trồng, ảnh hưởng của các chất kích thích sinh trưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây trồng, xác định một số chỉ tiêu bổ sung cho các thí nghiệm ngoài đồng ruộng như tỷ lệ nảy mầm, sức nảy mầm của hạt giống, xác định ẩm độ hạt, xác định cường độ thoát hơi nước, xác định áp suất thẩm thấu của tế bào, xác định ẩm độ hạt giống, ảnh hưởng của một số nguyên tố kim loại đến độ nhớt chất nguyên sinh, ảnh hưởng của GA3 đến sự nảy mầm của hạt và sinh trưởng - phát triển của cây con. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

(4) Phòng thực hành Đất - Phân bón

Phòng Đất - Phân bón là phòng dùng để giảng dạy về phân tích các chỉ tiêu đất nông nghiệp, các chỉ tiêu về phân bón. Phân tích mẫu phân bón vô cơ, hữu cơ và các chế phẩm phân bón như hàm lượng các chất dinh dưỡng đa lượng, trung vi lượng dạng tổng số và hữu hiệu, thành phần và hàm lượng các chất hữu cơ, thành phần các axit. Phân tích hàm lượng Nitơ tổng, nitrat và nitrit, photpho tổng số, kali tổng số và natri tổng số, canxi tổng số và magiê tổng số, lưu huỳnh tổng số. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

(5) Phòng thực hành bảo vệ thực vật

Phòng thực hành bảo vệ thực vật dùng để giảng dạy về nhận diện được các triệu chứng bệnh hại cây trồng, thu thập và bảo quản các mẫu bệnh bằng nhiều phương pháp khác nhau, tiến hành phân lập và nuôi cấy tác nhân gây bệnh, xác định được thời điểm xử lý thuốc để đạt được hiệu quả cao nhất, chọn loại thuốc phun phù hợp, chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị, vật tư, pha chế thuốc, phun

thuốc, vệ sinh sau khi phun thuốc, đánh giá hiệu lực của thuốc sau khi phun. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

(6) Trại thực nghiệm

Trại thực nghiệm là cơ sở thực hành chuyên môn, phục vụ cho việc thực hành các kỹ năng như xây dựng vườn nhân gỗ ghép, sản xuất cây giống, chuẩn bị đất trồng, trồng và chăm sóc cao su, các công việc khai thác mủ cao su như thiết kế và mở miệng cạo, trang bị vật tư cho cây cao su, cạo mủ cao su. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng thực hành máy vi tính

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng; cài đặt các phần mềm; thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800 mm
3	Bộ phần mềm văn phòng	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm (bao gồm Microsoft Words, Microsoft Excel và Microsoft Powerpoint) - Cài được cho 19 máy tính

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
4	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Scanner	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy in	Chiếc	01	Dùng để in các tài liệu	Máy in khổ A4, đen trắng

3.2. Phòng ngoại ngữ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bàn điều khiển	Chiếc	01	Dùng để quản lý trong quá trình dạy và học	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	01		Có khả năng mở rộng kết nối
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	01		Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	01	Dùng kết nối, điều khiển các thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800 mm
6	Máy vi tính	Bộ	19	Cài đặt, sử dụng các phần mềm	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Tai nghe	Bộ	19	Dùng để thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm
8	Scanner	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.3. Phòng thực hành cơ sở

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Cân kỹ thuật	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân hóa chất làm thí nghiệm, cân mẫu lá xác định cường độ thoát hơi nước, cân hạt giống để kiểm chất lượng hạt giống	- Khoảng cân: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,0001 gram
2	Máy khuấy từ	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành hòa tan hóa chất	- Tốc độ khuấy: ≤ 300 vòng/phút - Nhiệt độ: ≤ 100°C - Khả năng khuấy: ≤ 2 lít
3	Kính hiển vi	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu tế bào	Độ phóng đại của vật kính: 10, 40, 100
4	Kính hiển vi	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu tế bào	Độ phóng đại của vật kính: 10, 40, 100
5	Kính hiển vi kỹ thuật số	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu tế bào	- Màn hình: 4,3 inch. - Độ phóng đại: Hệ thống phóng đại liên tục 1 ÷ 1000X - Khoảng cách vật thể: 15mm ÷ vô cực

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Cân điện tử	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân mẫu vật để đo cường độ thoát hơi nước và cân hóa chất thí nghiệm	- Khoảng cân: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,01 gram
7	Máy đo diệp lục	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo hàm lượng diệp lục của lá cây	- Loại cầm tay - Vùng đo: 10 mm - Phạm vi đo: 0.0 ÷ 99.9 SPAD - Độ chính xác: ±1.0 SPAD
8	Máy chưng cất nước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành chưng cất nước sạch phục vụ thí nghiệm	- Cất nước 2 lần - Công suất: ≥ 2 lít/giờ
9	Máy đo pH	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo pH dung dịch thí nghiệm	- Khoảng đo pH: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
10	Máy đo độ ẩm hạt	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo độ ẩm hạt	- Khoảng đo: 10 ÷ 40% - Độ chính xác: ± 0,5%
11	Tủ sấy	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành sấy khô nông sản xác định độ ẩm hạt	- Nhiệt độ: ≤ 220°C - Công suất: ≥ 1200 W - Dung tích: ≥ 25 lít

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
12	Máy đóng gói chân không	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành đóng gói bảo quản nông sản	- Công suất 900 W; - Đường hàn: Dài: ≥ 400 mm; Rộng: ≥ 10 mm
13	Ẩm kế	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo độ ẩm không khí	- Kích thước hiển thị: ≥ 58 x 54 mm - Thay đổi độ °C/°F; - Độ phân giải: 0,1°C
14	Máy đo Oxy hòa tan	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định lượng Oxy hòa tan trong nước	- Khoảng đo O_2: 0,0 ÷ 50,0 mg/L - Nhiệt độ: (-5,0 ÷ 50,0)°C
15	Nồi hấp vô trùng (Autoclave)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành khử trùng dụng cụ thí nghiệm, thực hành	- Thể tích buồng: ≥ 16 lít - Khoảng nhiệt độ: 5°C - ≤ 140°C
16	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành nuôi cấy tế bào trong điều kiện vô trùng	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s
17	Bình phun	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành phun giữ ẩm cành giâm	Thể tích: (1 ÷ 2) lít

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Bàn thí nghiệm	Bộ	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành trong phòng thí nghiệm	Kích thước: (150 x 60 x 80) cm
19	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành bảo quản hóa chất, mẫu vật thực hành	Dung tích: ≥ 150 lít
20	Tủ hút khí độc	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành hút khí độc trong phòng thí nghiệm	- Màng lọc than hoạt tính - Màng lọc HEPA - Công suất: ≥ 1 Hp - Kích thước: 120 x 80 x 230 cm
21	Ấm điện	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành đun nước làm thí nghiệm kiểm tra giống	Dung tích: ≥ 2 lít
22	Kính lúp	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu	Độ phóng đại: ≥ 3 X, loại cầm tay
23	Thang	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành nâng tầng lá cao su	Cao: ≥ 1 m (có 4 chân)
25	Máy cưa	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành cưa định hình, phục hồi vườn nhân gỗ ghép	Dung tích xi lanh 22,2 cm^3

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
26	Xe đẩy	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành vận chuyển cây giống cao su, chở đất, chở cỏ,...	Tải trọng: (100 ÷ 200) kg
27	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm, trình chiếu nội dung bài học	- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet - Màn chiếu có kích thước: ≥ 180x 180 cm
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm, trình chiếu nội dung bài học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm, trình chiếu nội dung bài học	- Rộng: ≥ 120 cm - Dài: ≥ 240 cm
30	Bộ cốc mỏ	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*05*	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha dung dịch	Vật liệu làm bằng thủy tinh
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*05*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*04*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*04*		
31	Bộ Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha dung dịch, hóa chất	Vật liệu làm bằng thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
32	Bộ ống đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành đong dung dịch thí nghiệm	- Vật liệu làm bằng thủy tinh - Có chia vạch: 0,1 - 1,0 ml
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*02*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*02*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*02*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*02*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*02*		
33	Bộ Pipet	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*03*	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo dung dịch thí nghiệm	- Vật liệu làm bằng thủy tinh - Có chia vạch: 0,1 - 1,0 ml
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
34	Ống nhỏ giọt	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo dung dịch thí nghiệm	Thể tích: ≥ 3 ml

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	Đũa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành khuấy trộn dung dịch	Vật liệu làm bằng thủy tinh
36	Đĩa petri	Chiếc	180	Dùng để hướng dẫn và thực hành đựng mẫu làm thí nghiệm	- Vật liệu làm bằng thủy tinh - Đường kính: ≥ 9 cm
37	Bình bocan	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành đựng nước, ngâm ủ hạt	- Vật liệu làm bằng nhựa - Thể tích: (1 ÷ 2) lít
38	Khay	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành đựng mẫu làm thí nghiệm	Vật liệu làm bằng thép có tráng men
39	Panh	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành gắp mẫu	Vật liệu làm bằng inox
40	Thước kẹp	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo vanh thân gốc ghép cao su	Khoảng đo: (0 ÷ 15) cm
41	Kéo	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành nâng tầng lá cao su	Loại thông dụng trên thị trường
42	Chậu	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành đựng nước, ngâm ủ hạt	- Vật liệu làm bằng nhựa - Thể tích: (1 ÷ 2) lít

TT	Tên thiết bị/ dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
43	Cưa tay	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành cắt cành hoặc ngọn trước và sau ghép	Loại thông dụng trên thị trường
44	Thùng	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành ngâm hạt giống	Thể tích: ≥ 200 lít

3.4. Phòng thực hành Đất - phân bón

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Cân kỹ thuật	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân mẫu đất, hóa chất làm thí nghiệm	- Khoảng cân: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,0001 gram
2	Cân điện tử	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân mẫu đất, hóa chất làm thí nghiệm	- Khoảng cân: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,01 gram
3	Xe đẩy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành vận chuyển phân bón, nguyên vật liệu chế biến phân hữu cơ	Tải trọng: (100 ÷ 200) kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
4	Máy lắc	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành lắc mẫu đất xác định các chỉ tiêu lý, hóa học của đất	- Tốc độ lắc: ≤ 300 vòng/1 phút - Có nút điều chỉnh tốc độ và chiều lắc
5	Máy lắc rây sàng	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành sàng đất chuẩn bị mẫu thí nghiệm	- Tốc độ lắc: ≤ 300 vòng/1 phút - Có nút điều chỉnh tốc độ và chiều lắc
6	Máy khuấy từ	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành hòa tan, pha trộn hóa chất, dung môi	- Nhiệt độ ≤ 100ºC - Tốc độ khuấy: ≤ 1500 vòng/phút - Khả năng khuấy: ≤ 10 lít
7	Máy chưng cất nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành cất nước để pha trộn dung môi xác định các tính chất của đất	- Cất nước 2 lần - Công suất: ≥ 2 lít/giờ
8	Máy chưng cất đạm tự động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành phân tích Nitơ và xác định Protein theo phương pháp Kieldahl	- Hiệu suất thu hồi: ≥ 98,0% - Công suất: ≤ 2000 W

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Máy quang kế ngọn lửa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành phân tích Nitơ và xác định Protein theo phương pháp Kieldahl	- Khoảng đo: 0 - 199.9 ppm - Ngưỡng phát hiện: + Na ≤ 0.2 ppm + K ≤ 0.2 ppm + Li ≤ 0.25 ppm + Li ≤ 0.25 ppm + Ca ≤ 15 ppm + Ba ≤ 30 ppm - Độ lặp lại: ≤ 1%
10	Máy quang phổ	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành phân tích Nitơ và xác định Protein theo phương pháp Kieldahl	Khoảng đo: ≤ 1100 nm
11	Bếp điện	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành đun mẫu đất thí nghiệm xác định tính chất của đất	Công suất: ≤ 1200 W
12	Bếp cách thủy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành phân tích Nitơ và xác định Protein theo phương pháp Kieldahl	Công suất: ≤ 2400 W

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Tủ hút khí độc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành hút khí độc khi xác định hàm lượng mùn của đất	- Màng lọc than hoạt tính, màng lọc HEPA - Công suất: ≥ 1 Hp - Kích thước: (120 x 80 x 230) cm
14	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành sấy khô dụng cụ, mẫu vật	- Nhiệt độ: ≤ 2200C - Công suất: ≥ 1200 W - Dung tích: ≥ 25 lít
15	Máy đo pH	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo pH của đất	- Khoảng đo pH: 0 - 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
16	Máy đo độ ẩm đất	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo độ ẩm của đất	- Khoảng đo: 10 - 80% - Độ chính xác: ± 0,1%
17	Máy đo pH và độ ẩm đất	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo pH và độ ẩm của đất	- Khoảng đo pH: 0 ÷ 14 - Khoảng đo độ ẩm: 10 ÷ 80%
18	Lò nung	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành nung mẫu đất xác định tính chất vật lý của đất	Nhiệt độ: ≤ 1300°C
19	Máy đo độ dẫn điện	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo độ dẫn điện của đất	Khoảng đo EC: ≥ (0.00 ~ 29.99) mS/cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
20	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm và trình chiếu nội dung bài học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm và trình chiếu nội dung bài học	- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800 mm
22	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để trình bày nội dung bài học, thảo luận, làm bài tập nhóm	- Dài: (180 ÷ 240) cm - Rộng: (100 ÷ 120) cm
23	Bộ cốc mỏ	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha dung dịch xác định các tính chất của đất	Làm bằng thủy tinh, loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*05*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*05*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*04*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*04*		
24	Bộ bình tam giác	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha dung dịch xác định các tính chất của đất	Làm bằng thủy tinh, loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
25	Bộ ống đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha dung dịch xác định các tính chất của đất	- Làm bằng thủy tinh - Có chia vạch: 0,1 - 1,0 ml
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bộ bình tam giác	*Bộ*	*01*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
26	Bộ Pipet	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định các tính chất của đất	- Làm bằng thủy tinh - Có chia vạch: 0,1 - 1,0 ml
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*03*		
27	Bộ Phễu	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha hóa chất xác định các tính chất của đất	Làm bằng thủy tinh, loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*09*		
28	Ống nhỏ giọt	Chiếc	99	Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định các tính chất của đất	Thể tích: ≥ 3 ml

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
29	Ống nghiệm	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định các tính chất của đất	- Dài: (7,5 ÷ 18) cm - Đường kính: (1 ÷ 2) cm
30	Buret	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành chuẩn độ xác định các tính chất của đất	- Có chia vạch: (0,1 ÷ 1,0) ml - Khóa buret bằng nhựa - Có giá kẹp buret - Thể tích: 25ml
31	Đũa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành khuấy trộn dung dịch xác định các tính chất của đất	Làm bằng thủy tinh, loại thông dụng trên thị trường
32	Bình Kjeldahl	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha hóa chất xác định các tính chất của đất	Làm bằng thủy tinh, loại thông dụng trên thị trường
33	Thước dây	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo các tầng của phẫu diện đất	Khoảng đo: (0 ÷ 150) cm
34	Khay	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn và thực hành đựng mẫu đất thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	Hộp làm tiêu bản đất	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành làm tiêu bản đất	Theo tiêu chuẩn ngành thổ nhưỡng học
36	Sàng phân loại đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành chuẩn bị đất thí nghiệm	Các kích thước lỗ khác nhau: 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,4 mm
37	Dụng cụ lấy mẫu đất	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành lấy mẫu đất theo phẫu diện	Theo tiêu chuẩn ngành thổ nhưỡng học
38	Bảng so màu lá	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn và thực hành so màu lá xác định nhu cầu phân bón của cây trồng	Theo tiêu chuẩn ngành
39	Tủ	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành lưu trữ mẫu đất, phân phục vụ thực hành	- Dài: (180 ÷ 200) cm - Rộng: (100 ÷ 120) cm - Cao: (40 ÷ 60) cm
40	Kệ	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành lưu trữ mẫu đất, phân phục vụ thực hành	- Dài: (180 ÷ 200) cm - Rộng: (40 ÷ 60) cm - Cao: (200 ÷ 300) cm - Số tầng tối thiểu: 4
41	Bảo hộ lao động	Bộ	18	Sử dụng để giới thiệu và hướng dẫn cho người học các biện pháp bảo vệ an toàn cho người khi lao động	Đảm bảo tiêu chuẩn an toàn lao động

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
42	Bình chữa cháy	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành chống cháy lô cao su	Loại thông dụng trên thị trường

3.5. Phòng thực hành Bảo vệ thực vật

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành sấy tạo hình mẫu tiêu bản côn trùng	- Nhiệt độ: ≤ 220°C - Công suất: ≥ 1200 W - Dung tích: ≥ 25 lít
2	Kính hiển vi soi nổi	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu côn trùng, bệnh hại cây trồng	Độ phóng đại: ≥ 10X
3	Kính lúp	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu côn trùng, bệnh hại cây trồng	Độ phóng đại: ≥ 4X
4	Kính hiển vi	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực hành quan sát mẫu côn trùng, bệnh hại cây trồng	Độ phóng đại: 10X, 40X, 100X, 200X
5	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành nuôi cấy tế bào trong điều kiện vô trùng	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Tủ mát	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành bảo quản mẫu côn trùng, bệnh cây và hóa chất.	- Công suất: ≥ 200 W - Dung tích: ≥ 150 lít
7	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu và hóa chất	- Công suất: ≥ 200 W - Dung tích: ≥ 150 lít
8	Tủ ấm	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành nuôi cấy nấm bệnh	- Dung tích: ≥ 15 lít - Nhiệt độ: 1°C ÷ 50°C
9	Tủ trưng bày mẫu	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành trưng bày, bảo quản mẫu côn trùng, bệnh cây và thuốc bảo vệ thực vật	- Vật liệu: gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ (180 x 120 x 4) cm
10	Cân điện tử	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân hóa chất	Độ chính xác: ± 0,01 gram
11	Cân kỹ thuật	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân hóa chất	- Khoảng cân: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,0001 gram.
12	Cân đồng hồ	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân hóa chất	Cân được: 50 g ÷ 1 kg
13	Máy chưng cất nước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành chưng cất nước sạch pha hóa chất, rửa mẫu	- Cất nước 2 lần - Công suất: ≥ 2 lít/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
14	Máy lắc	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành lắc đều hòa tan hóa chất	Tốc độ điều chỉnh: (0 ÷ 300) vòng/phút
15	Máy trộn vortex	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, thực hành trộn đều các thành phần dung dịch	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút
16	Nồi hấp vô trùng (Autoclave)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành khử trùng dụng cụ thí nghiệm, thực hành	- Thể tích buồng: ≥ 16 lít - Khoảng nhiệt độ: 5°C ÷ 140°C
17	Máy kiểm tra nhanh dư lượng thuốc bảo vệ thực vật	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành kiểm tra nhanh dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong sản phẩm nông nghiệp	- Ngưỡng dò: (0,1 ÷ 20) mg/kg - Sai số truyền: ≤ ±1.5%
18	Bếp điện	Chiếc	06	Dùng để nấu môi trường nuôi cấy vi sinh vật	Công suất: ≥ 1000 W
19	Máy tính	Chiếc	06	Dùng để thực hành tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường
20	Bàn thí nghiệm	Bộ	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành trong phòng thí nghiệm	Kích thước: (150 x 60 x 80) cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
21	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng và thảo luận làm bài tập nhóm	- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800 mm
22	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng và thảo luận làm bài tập nhóm	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
23	Mô hình giải phẫu côn trùng	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành giải phẫu côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
24	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu côn trùng	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixels
25	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để trình bày nội dung bài học, thảo luận, làm bài tập nhóm	- Rộng: ≥ 125 cm - Dài: ≥ 240 cm
26	Khay	Chiếc	06	Dùng để đựng mẫu trong quá trình học	Kích thước: - Rộng: (15 ÷ 20) cm - Dài: (30 ÷ 40) cm - Cao: (10 ÷ 15) cm
27	Panh	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực hành gắp mẫu côn trùng	Vật liệu làm bằng inox
28	Đĩa petri	Chiếc	100	Dùng để hướng dẫn và thực hành chuẩn bị môi trường nuôi cấy vi sinh	- Vật liệu làm bằng thủy tinh - Đường kính: ≥ 6 cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
29	Ống nghiệm	Chiếc	38	Dùng để hướng dẫn và thực hành chuẩn bị môi trường nuôi cấy vi sinh	- Dài: (7,5 ÷ 18) cm - Đường kính: (1 ÷ 2) cm
30	Bình thủy tinh	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành bảo quản mẫu bệnh cây sau khi thu thập	Kích thước: - Cao: (30 ÷ 40) cm - Đường kính: (15 ÷ 20) cm
31	Bình tam giác	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành pha dung dịch, hóa chất làm môi trường nuôi cấy	- Vật liệu: thủy tinh, có nút - Thể tích 250 ml
32	Phễu lọc	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực hành lọc dung dịch	Vật liệu: thủy tinh có ngăn xốp
33	Pipet	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực hành lấy hóa chất, dung dịch làm thí nghiệm	Vật liệu: thủy tinh, trong suốt, có chia vạch
34	Đèn cồn	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn khử trùng que cấy vi sinh	Loại thông dụng trên thị trường
35	Que cấy	Chiếc	06	Dùng để cấy vi sinh vật	- Vật liệu làm bằng inox - Kích thước: (10 ÷ 20) cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
36	Nồi	Chiếc	06	Dùng để nấu môi trường nuôi cấy vi sinh vật	Vật liệu làm bằng inox
37	Bộ ống đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đong dung dịch hóa chất thực hành	- Vật liệu làm bằng thủy tinh - Có chia vạch: (0,1 ÷ 1,0) ml
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*02*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*02*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*01*		
38	Bộ cốc mỏ	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đong dung dịch hóa chất thực hành	Vật liệu làm bằng thủy tinh
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*05*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*05*		
39	Đũa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành khuấy trộn dung dịch	Vật liệu làm bằng thủy tinh
40	Thìa	Chiếc	18	Dùng để lấy hóa chất	Vật liệu làm bằng inox
41	Xô	Chiếc	06	Dùng để pha thuốc bảo vệ thực vật	Thể tích: ≥ 10 lít
42	Kéo	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành cắt mẫu bệnh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Rây	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn điều tra nhận dạng tuyến trùng gây bệnh cây	Đường kính rây: ≥ 20 cm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
48	Hộp mẫu tiêu bản côn trùng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành nhận dạng các bộ côn trùng trong phòng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
49	Mẫu tiêu bản bệnh cây	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn nhận dạng các triệu chứng bệnh do các tác nhân gây hại khác nhau gây ra	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
44	Bộ bẫy côn trùng gây hại	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
45	Bộ hình ảnh côn trùng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận dạng, phân loại côn trùng	Tối thiểu khổ A3
46	Bộ hình ảnh thuốc bảo vệ thực vật	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận dạng, phân loại thuốc bảo vệ thực vật	Tối thiểu khổ A3
47	Bộ hình ảnh bệnh cây	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận diện bệnh hại cây trồng	Tối thiểu khổ A3

3.6. Trại thực nghiệm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy làm đất đa năng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành công tác chuẩn bị đất trồng cao su	Công suất: ≤ 10Hp

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành bơm nước tưới cao su	Công suất: ≥ 1Hp
3	Máy cắt cỏ	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành cắt cỏ	Công suất: ≤ 2Hp
4	Máy thủy bình	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành đo cao trình trồng cao su	Độ chính xác: ± 50 cm
5	La bàn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định hướng hàng trồng cao su	Loại thông dụng trên thị trường
6	Máy định vị GPS	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành thiết kế lô hàng trồng cao su	Loại thông dụng trên thị trường
7	Máy phun thuốc	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành phun thuốc BVTV, thuốc diệt cỏ, phân bón lá	Áp lực phun: ≥ 15 kg/cm²
8	Cân kỹ thuật	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân mủ cao su để xác định hàm lượng TSC%	- Khoảng cân: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,0001 gram
9	Cân đồng hồ	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành cân mủ cao su	Khoảng cân: ≥ 60 kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Máy cưa	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành cưa cây dọn mặt bằng	Công suất: ≤ 5 Hp loại máy cưa xích cầm tay
11	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm và trình chiếu nội dung bài học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm và trình chiếu nội dung bài học	- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800 mm
13	Máy tính	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường
14	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để phục vụ thảo luận, làm bài tập nhóm và trình bày nội dung bài học	- Dài: (180 ÷ 240) cm - Rộng: (100 ÷ 120) cm
15	Đồng hồ bấm giờ	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành tính thời gian cạo mủ cao su	Loại thông dụng trên thị trường
16	Xe đẩy	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành vận chuyển cây giống cao su, phân bón, đất đóng bầu, cỏ dại	Tải trọng: (100 ÷ 200) kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
17	Máy cạo mủ	Chiếc	02	Dùng để giới thiệu việc đưa thiết bị máy móc vào khai thác mủ	Lưỡi dao điều chỉnh được độ sâu cạo mủ và độ dày dăm cạo
18	Máy thổi lá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành thổi lá chống cháy vườn cao su	Công suất: ≤ 2Hp
19	Máy rửa mắt khẩn cấp	Chiếc	01	Dùng để rửa mắt khẩn cấp khi thực hành bị nhiễm độc	- Vật liệu: thép không rỉ - Đường kính vòi sen ≥ 8 cm - Đầu phun bồn rửa mắt và mặt: ≥ 6 lỗ
20	Bình chữa cháy	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và chống cháy cao su	Loại thông dụng trên thị trường
21	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn và thực hành làm đất, làm cỏ và bón phân*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*09*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*03*		
	Cào	*Chiếc*	*06*		
22	Dụng cụ đo	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành đo vanh thân cây cao su*	*Khoảng đo: (0 ÷ 150) cm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Đót kỹ thuật	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành đo độ dày vỏ cây cao su và độ sâu cạo mủ*	*Khoảng đo: (0 ÷ 1) cm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành đo độ dày dăm cạo mủ và đường kính gốc ghép cao su*	*Khoảng đo: (0 ÷ 15) cm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành kẻ ranh tiền, ranh hậu khi thiết kế miệng cạo*	*Khoảng đo: (0 ÷ 150) cm*
	Thước rập cờ miệng ngửa	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành rạch miệng cạo chuẩn và các đường rạch chuẩn hao dăm khi thiết kế miệng cạo ngửa*	*Độ dốc: 32°*
	Thước rập cờ miệng úp	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành rạch miệng cạo chuẩn và các đường rạch chuẩn hao dăm khi thiết kế miệng cạo úp*	*Độ dốc: 45°*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*03*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định đường đồng mức trồng cao su*	*Loại thông dụng trên thị trường*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước đánh dấu hao dăm	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành đánh dấu hao dăm hàng tháng và hàng quý*	*Khoảng đo: (4 ÷16) cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành thiết kế hàng trồng cao su*	*Chiều dài: ≥ 1500 cm*
23	Bộ dao	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành ghép cây cao su*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dao rựa (dao phát)	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành chặt, chẻ nọc tiêu khi thiết kế hàng trồng, chặt cành nhánh khi thu gom cành nhánh chống cháy*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dao	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành cắt đáy bầu cao su*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dao cạo mủ miệng ngửa	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành cạo mủ cao su miệng ngửa*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dao cạo mủ miệng úp	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành cạo mủ cao su miệng úp*	*Loại thông dụng trên thị trường*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm cành	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành tỉa cành, tạo tán cây cao su*	*Loại kéo cầm tay thông dụng trên thị trường*
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành tỉa cành, tạo tán cây cao su*	*Loại thông dụng trên thị trường* *Cán có thể thay đổi độ cao*
	Cưa	*Chiếc*	*09*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành cưa cành ghép và cưa đốn phục hồi vườn nhân*	*Loại cưa cầm tay thông dụng trên thị trường*
25	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*03*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành phun thuốc Bảo vệ thực vật, thuốc diệt cỏ, phân bón lá…*	*Thể tích: ≤ 16 lít* *Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành tưới nước cây con ở vườn ươm cao su*	*Thể tích: (10 ÷ 15) lít, có gắn vòi hoa sen*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Giỏ đựng mủ tạp	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành bóc mủ dây và mủ chén khi cạo mủ*	*Thể tích: ≤ 5 lít*
	Thùng chứa mủ	*Chiếc*	*36*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành trút và chứa mủ cao su*	*Thể tích: 15 lít và 35 lít*
	Rây lọc mủ	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn và thực hành lọc mủ cao su khi trút mủ*	*Kích thước lỗ 0,5 cm*
26	Móc rạch	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành quy hoạch vỏ cạo và thiết kế miệng cạo cây cao su	Loại thông dụng trên thị trường
27	Nạo da me	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành nạo da me khi gắn máng che mưa	Loại thông dụng trên thị trường
28	Bình đựng keo	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành dán máng che mưa	Thể tích: (500 ÷ 1000) ml
29	Bấm ghim	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành cố định máng che mưa vào cây cao su	Loại bấm ghim số 10
30	Địa bàn 3 chân	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành xác định độ dốc đất trồng cao su	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm cơ bản của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
31	Thùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành ngâm hạt cao su để ươm cây giống	Thể tích: ≥ 200 lít
32	Rổ	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn và thực hành đựng hạt cao su xử lý ngâm, ủ	Loại thông dụng trên thị trường
33	Búa đinh	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn và thực hành đập hạt cao su xử lý ngâm, ủ	Loại thông dụng trên thị trường
34	Kẹp nhổ cao su Stum trần	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành nhổ cao su Stum trần	Loại thông dụng trên thị trường
35	Bảo hộ lao động	Bộ	18	Sử dụng để giới thiệu và hướng dẫn cho người học các biện pháp bảo vệ an toàn cho người khi lao động	Đảm bảo tiêu chuẩn an toàn lao động
36	Bình chữa cháy	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn và thực hành chống cháy lô cao su	Loại thông dụng trên thị trường

(Xem tiếp Công báo số 483 + 484)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng