

**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**

|  | <b>Trang</b> |
|--|--------------|
| <b>A. Phần thuyết minh</b>                                       | <b>2</b>     |
| <b>B. Nội dung của danh mục</b>                                  | <b>3</b>     |
| 1. Danh sách các phòng chức năng.....                            | 4            |
| 2. Mô tả các phòng chức năng.....                                | 4            |
| 3. Danh mục các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng ..... | 5            |
| 3.1. Phòng kỹ thuật cơ sở.....                                   | 5            |
| 3.2. Phòng thực hành máy vi tính.....                            | 15           |
| 3.3. Phòng ngoại ngữ.....  | 17           |
| 3.4. Phòng thực hành Chăn nuôi động vật.....                     | 19           |
| 3.5. Phòng thực hành Nội – Ngoại – Sản.....                      | 28           |
| 3.6. Phòng thực hành Bệnh truyền nhiễm.....                      | 35           |
| 3.7. Phòng thực hành Bệnh ký sinh trùng.....                     | 46           |

## 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 sự 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 sơ 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;<br>Nhiệt độ: (5÷99)°C;<br>Điều chỉnh được nhiệt độ                 |
| 2  | Bếp điện                           | Chiếc  | 2        | Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy                               | Công suất $\geq 1000W$  |
| 3  | Bếp đun cách thủy                  | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy                               | -Vật liệu không gỉ<br>- 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: $\geq 5$ lít;<br>- Áp suất: $\geq 6$ kg/cm <sup>2</sup>                  |
| 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: $\geq 0,59m^3$<br>Tốc độ lọc khí: $\geq 0,45m$ /giây         |
| 6  | Cân điện tử                        | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cân, định lượng hóa chất                                       | Cân được: $\leq 220g$ ;<br>Sai số $\leq 0,01g$  |
| 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 $\geq 1000X$<br>- Có camera<br>- Độ phân giải camera: $\geq 5$ Mpixels |
| 8  | Kính hiển vi                       | Chiếc  | 6        | Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật,                                | Độ phóng đại: $\geq 100X$   |

| TT | Tên thiết bị             | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị  |
|----|--------------------------|--------|----------|--|---|
|    |                          |        |          | tiêu bản tổ chức   |   |
| 9  | Máy cát nước             | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cát nước làm môi trường  | - Công suất: $\geq 4$ lít/giờ<br>- Cát 2 lần  |
| 10 | Máy đếm khuẩn lạc        | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cách đếm khuẩn   | - Đếm khuẩn lạc bằng tay qua bút đếm, kính lúp<br>- Sử dụng với đĩa petri đường kính: $\leq 145$ mm |
| 11 | Máy khuấy từ gia nhiệt   | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn khuấy trộn mẫu và trộn dung dịch, môi trường   | Nhiệt độ: $\leq 100^{\circ}\text{C}$ ;<br>Tốc độ khuấy: $(0 \div 1600)$ vòng/phút                   |
| 12 | Máy lắc Vortex           | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn trộn đều các thành phần  | Tốc độ: $\leq 3000$ vòng/phút   |
| 13 | Máy ly tâm               | Bộ     | 1        | Dùng để hướng dẫn ly tâm mẫu, dung dịch  | Tốc độ: $\geq 3000$ vòng/phút   |
| 14 | Máy phun thuốc sát trùng | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng   | Dung tích: $\geq 25$ lít  |
| 15 | 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: $\geq 0,27$ Mpa<br>- Nhiệt độ tiệt trùng: $(40 \div 140)^{\circ}\text{C}$                |
| 16 | Tủ ẩm                    | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật   | - Dung tích: $\geq 75$ lít<br>- Nhiệt độ: $(30 \div 130)^{\circ}\text{C}$                           |

| TT | Tên thiết bị            | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                       |
|----|-------------------------|--------------|----------|--|--|
| 17 | Tủ ẩm CO <sub>2</sub>   | Chiếc        | 1        | Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật yếm khí                       | - Nhiệt độ: (8÷50)°C<br>- Khoảng CO <sub>2</sub> : (0÷20)% |
| 18 | Tủ lạnh                 | Chiếc        | 1        | Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu, thuốc, vaccine                       | Dung tích: ≥ 50lít   |
| 19 | Tủ sấy                  | Chiếc        | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khử trùng dụng cụ                    | - Dung tích: ≥ 75 lít;<br>- 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      |
| 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                  |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |          |  |  |
|    | <i>Loại 100ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2        |  |  |



| TT                    | Tên thiết bị            | Đơn vị       | Số lượng               | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị              |
|-----------------------|-------------------------|--------------|------------------------|--|---|
|                       | <i>Loại 250ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2                      |  |   |
|                       | <i>Loại 500ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2                      |  |   |
| 25                    | Cốc chia vạch           | Bộ           | 3                      |  |   |
|                       | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |                        |  |   |
|                       | <i>Loại 50ml</i>        | <i>Chiếc</i> | 2                      | Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm có sử dụng cốc đong                   | Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt         |
|                       | <i>Loại 100ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2                      |  |   |
|                       | <i>Loại 250ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2                      |  |   |
|                       | <i>Loại 500ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2                      |  |   |
|                       | <i>Loại 1000ml</i>      | <i>Chiếc</i> | 2                      |  |   |
|                       |                         |              |                        |  |   |
| 26                    | Ống nghiệm              | Bộ           | 1                      |  |   |
|                       | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |                        |  |   |
|                       | <i>Loại (16x120) mm</i> | <i>Chiếc</i> | 18                     | Dùng để hướng dẫn làm các phản ứng, nuôi cấy vi sinh vật                     | Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt        |
|                       | <i>Loại (16x160 mm)</i> | <i>Chiếc</i> | 18                     |  |   |
|                       | <i>Loại (16x180) mm</i> | <i>Chiếc</i> | 18                     |  |   |
| <i>Kẹp ống nghiệm</i> | <i>Chiếc</i>            | 3            | Dùng để gắp ống nghiệm | Vật liệu: không gỉ, không dẫn nhiệt  |   |
| 27                    | Giá đựng ống nghiệm     | Chiếc        | 2                      | Dùng 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: $\geq$ 10cm                           |
| 29                    | Que cấy                 | Bộ           | 3                      | Dùng để hướng dẫn cấy thực hành nuôi cấy vi                                  | Vật liệu không gỉ, loại thông dụng dùng trong các |
|                       | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |                        |  |   |

| TT | Tên thiết bị                            | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị phòng thí nghiệm        |
|----|---|--------------|----------|--|--|
|    | <i>Que cấy đầu thẳng</i>                | Chiếc        | 6        | sinh vật   |  |
|    | <i>Que cấy trang</i>                    | Chiếc        | 6        |  |  |
|    | <i>Que cấy đầu tròn</i>                 | Chiếc        | 6        |  |  |
| 30 | Đũa khuấy                               | Chiếc        | 6        | Dùng để hướng dẫn trộn đều mẫu   | Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt; Đường kính $\geq 6\text{mm}$ |
| 31 | Bộ panh                                 | Bộ           | 3        | Dùng để hướng dẫn cách kẹp trong phẫu thuật  | Chất liệu không gỉ   |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                  |              |          |  |  |
|    | <i>Loại thẳng</i>                       | <i>Chiếc</i> | 3        |  |  |
|    | <i>Loại cong</i>                        | <i>Chiếc</i> | 3        |  |  |
| 32 | Đầu típ loại 10 - 1000 $\mu\text{l}$    | 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 - 1000 $\mu\text{l}$ | 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: $\geq 50\text{ml}$                                |
| 35 | Bàn giải phẫu                           | Chiếc        | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành giải phẫu, mổ khám động vật  | Dài: $\geq 1\text{m}$<br>Rộng: $\geq 60\text{cm}$            |
| 36 | Bộ dụng cụ phẫu thuật gia cầm           | Bộ           | 1        | Dùng để hướng dẫn mổ khám sát gia cầm  | Vật liệu không gỉ  |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                  |              |          |  |  |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>               | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sử dụng</b>                | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b> |
|-----------|-----------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------------------|---|
|           | <i>Kẹp có máu</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kẹp không máu</i>              | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kéo cong 2 đầu nhọn</i>        | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kéo cong đầu nhọn, đầu tù</i>  | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kéo thẳng 2 đầu nhọn</i>       | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù</i> | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Cán dao mổ</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kìm cắt xương gia cầm</i>      | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | Bộ dụng cụ phẫu thuật gia súc     | Bộ            | 1               |                                       |   |
|           | Mỗi bộ bao gồm:                   |               |                 |                                       |   |
|           | <i>Kẹp có máu</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kẹp không máu</i>              | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kéo cong 2 đầu nhọn</i>        | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
| 37        | <i>Kéo cong đầu nhọn, đầu tù</i>  | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        | Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia súc | Vật liệu không gì                           |
|           | <i>Kéo thẳng 2 đầu nhọn</i>       | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù</i> | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Cán dao mổ</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kìm cắt xương tiểu gia súc</i> | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |
|           | <i>Kìm cắt</i>                    | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |                                       |   |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>                | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>  | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b> |
|-----------|------------------------------------|---------------|-----------------|---|---|
|           | <i>xương đại gia súc</i>           |               |                 |   |   |
|           | <i>Búa chặt xương tiêu gia súc</i> | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Búa chặt xương đại gia súc</i>  | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Cưa phẫu thuật</i>              | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
| 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: $\geq 5$ lít                     |
| 39        | Chai cao su                        | Chiếc         | 6               | Dùng để hướng dẫn thực hành cho đại gia súc uống thuốc                  | Dung tích: $\geq 0,5$ lít                   |
| 40        | Dụng cụ thụt rửa tử cung           | Chiếc         | 3               | Dùng để hướng dẫn cách thụt rửa tử cung                                 | Dung tích: $\geq 2$ 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: $(1 \div 3)$ cm                        |

| TT | Tên thiết bị                 | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ 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 | Xylanh loại bán tự động      | Chiếc  | 6        | Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể        | Dung tích: (20 ÷ 30) ml  |
| 49 | Xylanh loại tự động          | Chiếc  | 6        | Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể        | Dung tích: ≥ 1 ml  |
| 50 | Xylanh loại vỏ kim loại 10ml | Chiếc  | 6        | Dùng để hướng dẫn thực hành đưa thuốc vào cơ thể        | Vật liệu không gỉ  |
| 51 | Xylanh 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                                      |  |
| 53 | Xe đẩy dụng cụ               | Chiếc  | 1        | Dùng để đựng dụng cụ hướng dẫn thực hành                | Kích thước:<br>- Dài: (0,6 ÷ 0,8) m<br>- Rộng: (0,4 ÷ 0,5) m<br>- Cao: (0,6 ÷ 0,8) m |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>                        | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>                                      | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b>       |
|-----------|--|---------------|-----------------|---|---|
| 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          |
|           | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                     |               |                 |   |   |
|           | <i>Tủ thuốc</i>                            | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Túi cứu thương</i>                      | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Cáng cứu thương</i>                     | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Các dụng cụ sơ cứu: Panh, kéo...</i>    | <i>Bộ</i>     | <i>1</i>        |   |   |
| 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 |
|           | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                     |               |                 |   |   |
|           | <i>Bình chữa cháy bột khô</i>              | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Bình chữa cháy khí</i>                  | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Bình bọt chữa cháy</i>                  | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |
|           | <i>Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy</i> | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |   |   |

| TT | Tên thiết bị  | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị  |
|----|---|--------------|----------|--|---|
|    | 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   |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |          |  |   |
|    | <i>Quần áo bảo hộ</i>   | <i>Bộ</i>    | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Găng tay bảo hộ</i>  | <i>Đôi</i>   | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Ủng bảo hộ</i>   | <i>Đôi</i>   | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Mũ bảo hộ</i>  | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
| 58 | Máy vi tính   | Bộ           | 1        |  | Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm   |
| 59 | Máy chiếu (Projector)   | Bộ           | 1        | Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng          | - Cường độ sáng $\geq 2500$ ANSI lumens<br>- Kích thước phòng chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$ . |
| 60 | Bảng di động  | Chiếc        | 1        | Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm                      | Kích thước:<br>- Rộng: $\geq 1250\text{ mm}$ ;<br>- Dài: $\geq 2400\text{ mm}$                                  |
| 61 | Bộ tranh ảnh về các phương pháp cố định động vật              | Bộ           | 1        |  |   |
| 62 | Bộ tranh ảnh về các phương pháp đưa thuốc vào cơ thể động vật | Bộ           | 1        | Dùng làm tài liệu trực quan trong giảng dạy                | Chất liệu bằng giấy, khổ A0   |

### 3.2. Phòng thực hành máy vi tính

| TT | Tên thiết bị             | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ 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 $\geq 2500$ ANSI lumens<br>- Kích thước phong chiếu: $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{ mm}$ . |
| 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.                                       |
| 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)<br>- 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<br>- 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<br>- Cài đặt cho 19 máy vi tính |

### 3.3. Phòng ngoại ngữ

| TT | Tên thiết bị                      | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ 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 $\geq 2500$ ANSI lumens<br>- Kích thước phong chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$ . |
| 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.                      |
| 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.                                     |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>      | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>                        | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b>   |
|-----------|--------------------------|---------------|-----------------|---|---|
| 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<br>- 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 sơ 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: $\geq 5$ lít<br>- Áp suất: $\geq 6$ kg/cm <sup>2</sup>   |
| 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: $\leq 220$ g<br>- Sai số $\leq 0,01$ g  |
| 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: $\geq 100$ W   |
| 4  | Kính hiển vi                       | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn kiểm tra tinh dịch  | Độ phóng đại: $\geq 100$ X  |
| 5  | Máy ấp trứng gà, vịt               | Chiếc  | 1        | Dùng để giới thiệu cấu tạo máy ấp trứng gà, vịt   | Không hoạt động;<br>Thể hiện được cấu tạo cơ bản của máy.<br>Kích thước: $\geq (60 \times 60 \times 60)$ cm |
| 6  | Máy cắt mỏ gà                      | Chiếc  | 3        | Dùng để hướng dẫn thực hành cắt mỏ gà   | Nhiệt độ dao cắt: $(600 \div 800)^\circ\text{C}$  |
| 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)<br>- Xác định giá trị BOD: $\leq 7$ ngày  |
| 8  | Máy đo chất rắn lơ lửng            | Chiếc  | 1        | Hướng dẫn đo lượng chất rắn lơ lửng trong nước  | - Dải đo: $(10 \div 10000)$ mg/l<br>- Độ chính xác: $\pm 5\%$ giá trị đo hoặc $\pm 100$ mg/l                |

| TT | Tên thiết bị                                | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                                     |
|----|---|--------|----------|---|--|
| 9  | Máy đo độ dày mỡ lưng                       | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn đo dày mỡ lưng  | - Khoảng đo: (5÷40)mm<br>- 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 hoà tan: (0÷45)mg/l<br>- Khoảng đo oxy bảo hoà: (0÷300)% |
| 11 | Máy đo độ đục                               | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn đo độ đục của nước  | - Thang đo: (0,00÷1000) NTU<br>- Độ chính xác: ± 0,2%                    |
| 12 | Máy đo khí H <sub>2</sub> S trong không khí | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn đo nồng độ khí H <sub>2</sub> S trong không khí           | Khoảng phát hiện: (0÷200)ppm   |
| 13 | Máy đo khí NH <sub>3</sub> trong không khí  | Chiếc  | 1        | Hướng dẫn đo lượng khí NH <sub>3</sub> 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<br>- Độ chính xác: 0,0002                           |
| 15 | Máy đo tổng số chất rắn hoà tan             | Chiếc  | 1        | Hướng dẫn đo lượng chất rắn hòa tan trong nước                              | - Dải đo: (0÷1999) ms/cm<br>- Độ chính xác: ± 2%FS                       |
| 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    | - Dải sóng: (190÷1100)nm<br>- Độ chính xác bước sóng: ±0,5nm             |

| TT                     | Tên thiết bị                                   | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị   |
|------------------------|--|--------------|----------|--|--|
|                        |  |              |          | nhiệm nước thải<br>chăn nuôi   | - Độ chính xác quang phổ: $\pm 0,3\%T$   |
| 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: $\geq 10\text{cm}$ ; Góc quét của đầu dò mạc bụng: $\geq 90^\circ$ |
| 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   |
| 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  |
|                        | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                         |              |          |  |  |
|                        | <i>Kìm bấm răng</i>                            | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |  |
|                        | <i>Kìm cắt đuôi</i>                            | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |  |
|                        | <i>Kìm bấm thẻ tai</i>                         | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |  |
| <i>Kìm bấm rìa tai</i> | <i>Chiếc</i>                                   | <i>1</i>     |          |  |  |

| TT | Tên thiết bị                       | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                                       |
|----|------------------------------------|--------|----------|---|--|
| 26 | Dụng cụ cắt tia lông               | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cách cắt, tia 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                      | - Cân đượ: ≤ 2 kg<br>- Sai số: ≤ 10g<br>Cân đượ: ≤ 150 kg                  |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                    |        |          |   |  |
|    | Cân đồng hồ                        | Chiếc  | 1        |   |  |
|    | Cân tạ                             | Chiếc  | 1        |   |  |
| 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 đượ.<br>Thể hiện đượ 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 đượ; Thể hiện đượ cơ chế hoạt động của trại lạnh           |

| TT | Tên thiết bị                        | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                                       |
|----|-------------------------------------|--------|----------|--|--|
| 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 |
| 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 mổ 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: $\geq 1/10\text{mm}^3$   |
| 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                      |



| TT | Tên thiết bị   | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                  |
|----|--|--------|----------|---|---|
| 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: $\geq 0,5$ 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        |   |   |
| 48 | Dụng cụ thụt rửa tử cung                                 | Chiếc  | 3        | Dùng để hướng dẫn cách thụt rửa tử cung cho gia súc                       | Dung tích: $\geq 2$ 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: $\geq 5$ lít                               |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>          | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>   | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b>       |
|-----------|------------------------------|---------------|-----------------|--|---|
| 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: $\geq 1$ 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                             |
| 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 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: $\geq 10$ cm; Rộng: $\geq 30$ cm |

| TT | Tên thiết bị                     | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị   |
|----|----------------------------------|--------|----------|--|--|
| 60 | Hộp đựng kim                     | Hộp    | 3        | Dùng để 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:<br>Khay chữ nhật | Chiếc  | 1        |  | Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m   |
|    | Khay tròn                        | chiếc  | 1        |  | Đường kính: $\geq$ 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:<br>- Dài: (0,6 ÷ 0,8) m<br>- Rộng: (0,4 ÷ 0,5)m<br>- Cao: (0,6 ÷ 0,8) m          |
| 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        |  | Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm  |
| 67 | Máy chiếu (Projector)            | Bộ     | 1        | Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng                                    | - Cường độ sáng $\geq$ 2500 ANSI lumens<br>- Kích thước phòng chiếu $\geq$ 1800mm x 1800 mm. |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>                               | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>                      | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b>                     |
|-----------|---|---------------|-----------------|---|---|
| 68        | Bảng di động                                      | Chiếc         | 1               | Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm       | Kích thước:<br>- Rộng: $\geq 1250$ mm;<br>- Dài: $\geq 2400$ 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 sơ 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: $\geq 100X$   |
| 2  | Kính hiển vi kết nối camera | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn kiểm tra tinh dịch                                 | - Độ phóng đại $\geq 1000X$<br>- Có camera<br>- Độ phân giải camera: $\geq 5$ 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: $\geq 0,27\text{Mpa}$<br>- Nhiệt độ tiệt trùng: $(40\div 140)^\circ\text{C}$ |
| 4  | Tủ sấy                      | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khử trùng dụng cụ                    | - Dung tích: $\geq 75\text{lít}$<br>- Nhiệt độ: $(30\div 220)^\circ\text{C}$            |
| 5  | Cân điện tử                 | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn xác định lượng thuốc sử dụng                       | - Cân được: $\leq 220\text{g}$<br>- Sai số $\leq 0,01\text{g}$                          |
| 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                         | Dài: $\geq 1\text{m}$<br>Rộng: $\geq 60\text{cm}$                                       |

|                  |                                  |              |          | vật  |   |
|------------------|----------------------------------|--------------|----------|--|---|
| 10               | Bộ dụng cụ khám bệnh thú y       | Bộ           | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành khám bệnh            | Vật liệu không gỉ                         |
|                  | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>           |              |          |  |   |
|                  | <i>Búa gõ (80÷100)g</i>          | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Búa gõ (200÷400)g</i>         | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Phiến gõ</i>                  | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Ống nghe</i>                  | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
| 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 |
|                  | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>           |              |          |  |   |
|                  | <i>Dao cắt thai</i>              | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Móc cây</i>                   | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Móc kéo 2 đầu</i>             | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Nạng đẩy thai</i>             | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Dây kéo thai</i>              | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
| <i>Cưa dây</i>   | <i>Chiếc</i>                     | <i>1</i>     |          |  |   |
| 12               | Bộ dụng cụ phẫu thuật gia súc    | Bộ           | 2        | Dùng để hướng dẫn phẫu thuật gia súc             | Vật liệu không gỉ                         |
|                  | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>           |              |          |  |   |
|                  | <i>Kẹp có máu</i>                | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Kẹp không máu</i>             | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Kéo cong 2 đầu nhọn</i>       | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Kéo cong đầu nhọn, đầu tù</i> | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|                  | <i>Kéo thẳng 2 đầu nhọn</i>      | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
| <i>Kéo thẳng</i> | <i>Chiếc</i>                     | <i>1</i>     |          |  |   |

|    |                                      |              |          |  |   |
|----|--------------------------------------|--------------|----------|--|---|
|    | <i>đầu nhọn, đầu tù</i>              |              |          |  |   |
|    | <i>Cán dao mổ</i>                    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kìm cắt xương tiểu gia súc</i>    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kìm cắt xương tiểu gia súc</i>    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Búa chặt xương tiểu gia súc</i>   | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Búa chặt xương đại gia súc</i>    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Cưa phẫu thuật</i>                | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
| 13 | <i>Bộ dụng cụ phẫu thuật gia cầm</i> | <i>Bộ</i>    | <i>2</i> | <i>Dùng để hướng dẫn mổ khảo sát gia cầm</i>                 | <i>Vật liệu không gì</i>                          |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>               |              |          |  |   |
|    | <i>Kẹp có máu</i>                    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kẹp không máu</i>                 | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kéo cong 2 đầu nhọn</i>           | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kéo cong đầu nhọn, đầu tù</i>     | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kéo thẳng 2 đầu nhọn</i>          | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù</i>    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Cán dao mổ</i>                    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
|    | <i>Kìm cắt xương gia cầm</i>         | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |   |
| 14 | <i>Bình tam giác</i>                 | <i>Bộ</i>    | <i>3</i> | <i>Dùng để hướng dẫn pha môi trường và thực hiện các thí</i> | <i>Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt</i> |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>               |              |          |  |   |
|    | <i>Loại 100ml</i>                    | <i>Chiếc</i> | <i>2</i> |  |   |

|    |                                |              |   |   |   |
|----|--------------------------------|--------------|---|---|---|
|    | <i>Loại 250ml</i>              | <i>Chiếc</i> | 2 | nghịệm  |   |
|    | <i>Loại 500ml</i>              | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
| 15 | <i>Cốc chia vạch</i>           | <i>Bộ</i>    | 3 | Dùng để hướng dẫn đong dung dịch                              | Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt    |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>         |              |   |   |   |
|    | <i>Loại 50ml</i>               | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
|    | <i>Loại 100ml</i>              | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
|    | <i>Loại 250ml</i>              | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
|    | <i>Loại 500ml</i>              | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
|    | <i>Loại 1000ml</i>             | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
|    | <i>Đũa khuấy</i>               | <i>Chiếc</i> | 2 |   |   |
| 16 | <i>Bộ panh</i>                 | <i>Bộ</i>    | 3 | Dùng để hướng dẫn cách kẹp trong phẫu thuật                   | Vật liệu không gỉ                             |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>         |              |   |   |   |
|    | <i>Loại thẳng</i>              | <i>Chiếc</i> | 1 |   |   |
|    | <i>Loại cong</i>               | <i>Chiếc</i> | 1 |   |   |
| 17 | Chai cao su                    | Chiếc        | 3 | Dùng để hướng dẫn cách cho gia súc uống thuốc                 | Dung tích: $\geq 0,5$ lít                     |
| 18 | Dụng cụ thụt rửa tử cung       | Chiếc        | 3 | Dùng để hướng dẫn cách thụt rửa tử cung                       | Dung tích: $\geq 2$ lít                       |
| 19 | Dụng cụ chọc dò dạ cỏ (Trocar) | Chiếc        | 3 | Dùng để hướng dẫn cách chọc dò dạ cỏ                          | Vật liệu không gỉ;<br>Dài: $\geq 15$ cm       |
| 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:<br>(35÷45) °C                      |
| 23 | Nhiệt kế thủy ngân             | Chiếc        | 4 | Dùng để hướng dẫn cách đo thân nhiệt                          | Khoảng đo:<br>(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                |
| 25 | Kim khâu tổ chức                    | Chiếc        | 3        | Dùng để hướng dẫn thực hành khâu tổ chức                   | Vật liệu không gỉ              |
| 26 | Xylanh loại bán tự động             | Chiếc        | 3        | Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc                     | Dung tích: (20 ÷ 30) ml        |
| 27 | Xylanh loại tự động                 | Chiếc        | 3        | Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc                     | Dung tích: $\geq 1$ ml         |
| 28 | Xylanh loại vỏ kim loại 10ml        | Chiếc        | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành tiêm thuốc                     | Vật liệu không gỉ;             |
| 29 | Xylanh 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 nháy                            | Chiếc        | 1        | Dùng để hướng dẫn thao tác nháy giá khai thác tinh         | Phù hợp với từng loại động vật |
| 33 | Kim mổ 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 |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>              |              |          |  |                                |
|    | <i>Súng bắn tinh</i>                | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |                                |
|    | <i>Dụng cụ cắt cọng rạ</i>          | <i>Chiếc</i> | <i>1</i> |  |                                |

|    |                           |       |   |  |   |
|----|---------------------------|-------|---|--|---|
| 35 | Buồng đếm hồng cầu        | Chiếc | 3 | Dùng để hướng dẫn đếm tinh trùng   | Thể tích: $\geq 1/10\text{mm}^3$  |
| 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:<br>- Dài: (0,6 ÷ 0,8) m<br>- Rộng: (0,4 ÷ 0,5)m<br>- 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   |
| 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 |  | Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm   |
| 43 | Máy chiếu (Projector)     | Bộ    | 1 | Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng                                    | - Cường độ sáng $\geq 2500$ ANSI lumens<br>- Kích thước phòng chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$ . |

|    |  |       |   |   |   |
|----|--|-------|---|---|---|
| 44 | Bảng di động   | Chiếc | 1 | Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm       | Kích thước:<br>- Rộng: $\geq 1250$ mm;<br>- Dài: $\geq 2400$ 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 sơ 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: $\leq 220\text{g}$ ;<br>- Sai số $\leq 0,01\text{g}$   |
| 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: $\geq 0,59\text{m}^3$<br>Tốc độ lọc khí: $\geq 0,45\text{m/giây}$                 |
| 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 $\geq 1000\text{X}$<br>- Có camera<br>- Độ phân giải camera: $\geq 5\text{ Mpixels}$        |
| 4  | Kính hiển vi                | Chiếc  | 3        | Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật, tiêu bản tổ chức          | Độ phóng đại: $\geq 100\text{X}$   |
| 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<br>- Sử dụng với đĩa petri đường kính: $\leq 145\text{ mm}$ |
| 6  | Máy khuấy từ gia nhiệt      | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn khuấy trộn mẫu và trộn dung dịch, môi trường              | - Nhiệt độ: $\leq 100^{\circ}\text{C}$<br>- Tốc độ khuấy: $(0\div 1600)\text{vòng/phút}$                   |
| 7  | Máy ly tâm                  | Bộ     | 1        | Dùng để hướng dẫn ly tâm mẫu, dung dịch                                     | Tốc độ: $\geq 3000\text{vòng/phút}$  |
| 8  | Máy Vortex lắc              | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn trộn đều các thành phần                                   | Tốc độ: $\leq 3000\text{vòng/phút}$  |

| TT | Tên thiết bị          | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị  |
|----|-----------------------|--------|----------|---|---|
| 9  | Máy cát nước          | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cát nước làm môi trường   | - Công suất: $\geq 4$ lít/giờ<br>- Cát 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<br>- Nhiệt độ: $(5\div 99)^{\circ}\text{C}$<br>- Điều chỉnh được nhiệt độ |
| 11 | Bếp điện              | Chiếc  | 2        | Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy  | Công suất $\geq 1000\text{W}$   |
| 12 | Bếp đun cách thủy     | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cách pha chế môi trường nuôi cấy  | Vật liệu không gỉ;<br>Điều chỉnh được nhiệt độ  |
| 13 | Tủ âm                 | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật  | - Dung tích: $\geq 75$ lít<br>- Nhiệt độ: $(30\div 130)^{\circ}\text{C}$                      |
| 14 | Tủ âm CO <sub>2</sub> | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn nuôi cấy vi sinh vật yếm khí  | - Nhiệt độ: $(8\div 50)^{\circ}\text{C}$<br>- Khoảng CO <sub>2</sub> : $(0\div 20)\%$         |
| 15 | Tủ lạnh               | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu, thuốc, vaccine  | Dung tích: $\geq 50$ lít  |
| 16 | Tủ sấy                | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khử trùng dụng cụ   | - Dung tích: $\geq 75$ lít<br>- Nhiệt độ: $(30\div 220)^{\circ}\text{C}$                      |
| 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 | - Áp suất: $\geq 0,27\text{Mpa}$<br>- Nhiệt độ tiệt trùng: $(40\div 140)^{\circ}\text{C}$     |

| TT | Tên thiết bị                             | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị  |
|----|--|--------|----------|--|---|
|    |  |        |          | nuôi cấy vi sinh vật   |   |
| 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: <math><15 \mu Vp-p</math><br>- 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: $\geq 25$ lít  |
| 22 | Bình phun thuốc sát trùng bằng tay       | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn phun thuốc sát trùng                               | - Dung tích: $\geq 5$ lít<br>- Áp suất: $\geq 6\text{kg/cm}^2$  |
| 23 | Phương tiện vận chuyển động vật tiêu hủy | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn 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   |

| TT         | Tên thiết bị                       | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                  |
|------------|------------------------------------|--------|----------|--|---|
| 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 gỗ (80÷100)g                   | Chiếc  | 1        |  |   |
|            | Búa gỗ (200÷400)g                  | Chiếc  | 1        |  |   |
|            | Phiến gỗ                           | Chiếc  | 1        |  |   |
| Ống nghe   | Chiếc                              | 1      |          |  |   |
| 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 máu                         | Chiếc  | 1        |  |   |
|            | Kẹp không máu                      | 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 | Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt trong suốt             |
|            | Mỗi bộ bao gồm:                    |        |          |  |   |

| TT | Tên thiết bị            | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị       |
|----|-------------------------|--------------|----------|--|--|
|    | <i>Loại 100ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2        | tam giác   |  |
|    | <i>Loại 250ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2        |  |  |
|    | <i>Loại 500ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2        |  |  |
| 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  |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |          |  |  |
|    | <i>Loại 50ml</i>        | <i>Chiếc</i> | 2        |  |  |
|    | <i>Loại 100ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2        |  |  |
|    | <i>Loại 250ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 2        |  |  |
|    | <i>Loại 500ml</i>       | <i>Chiếc</i> | 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 |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>  |              |          |  |  |
|    | <i>Loại (16x120) mm</i> | <i>Chiếc</i> | 18       |  |  |
|    | <i>Loại (16x160) mm</i> | <i>Chiếc</i> | 18       |  |  |
|    | <i>Loại (16x180) mm</i> | <i>Chiếc</i> | 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 để hướng dẫn cách đặt ống nghiệm                   | Vật liệu: không gỉ                         |



| TT | Tên thiết bị                            | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sử dụng  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                         |
|----|---|--------|----------|--|--|
| 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: $\geq 10\text{cm}$                               |
| 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 $\geq 6\text{mm}$ |
| 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 - 1000 $\mu\text{l}$    | 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 - 1000 $\mu\text{l}$ | Chiếc  | 3        | Dùng để hướng dẫn cách sử dụng Micropipet hút dung dịch                      | Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm        |

| TT                    | Tên thiết bị                  | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị              |
|-----------------------|-------------------------------|--------|----------|--|---|
| 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: $\geq 50\text{ml}$                     |
| 41                    | Bàn giải phẫu                 | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn thực hành giải phẫu, mổ khám động vật  | Dài: $\geq 1\text{m}$<br>Rộng: $\geq 60\text{cm}$ |
| 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 máu                    | Chiếc  | 1        |  |   |
|                       | Kẹp không máu                 | 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 máu                    | Chiếc  | 1        |  |   |

| TT | Tên thiết bị                  | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị |
|----|-------------------------------|--------|----------|---|--------------------------------------|
|    | Kẹp không máu                 | 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        |   |                                      |
|    | 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, chuyên vaccine | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cách bảo quản và cách vận chuyển khi gửi mẫu, vaccine | Dung tích: $\geq 5$ lít              |
| 45 | Chai cao su                   | Chiếc  | 6        | Dùng để hướng dẫn thực hành cho đại gia súc uống thuốc                  | Dung tích: $\geq 0,5$ lít            |
| 46 | Hộp đựng bông                 | Chiếc  | 3        | Dùng để hướng dẫn cách để bông đạt tiêu chuẩn vệ sinh thú y             | Vật liệu không gỉ                    |

| TT | Tên thiết bị                 | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị |
|----|------------------------------|--------|----------|---|--------------------------------------|
| 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 | 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: $\geq 1$ 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 | Bộ Khay                      | Bộ     | 6        | Dùng để đựng dụng cụ hướng                                    | Bằng men hoặc inox                   |

| TT | Tên thiết bị              | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm<br>dẫn thực hành                  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị  |
|----|---------------------------|--------|----------|---|---|
|    | Mỗi bộ bao gồm:           |        |          |   |   |
|    | Khay chữ nhật             | Chiếc  | 1        |   | Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m  |
|    | Khay tròn                 | Chiếc  | 1        |   | Đường kính: $\geq 0,8$ m  |
| 57 | Xe đẩy dụng cụ            | Chiếc  | 1        | Dùng để đựng dụng cụ hướng dẫn thực hành          | Kích thước:<br>- Dài: (0,6 - 0,8) m<br>- Rộng: (0,4 - 0,5) m<br>- 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        |   | Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm                                     |
| 62 | Máy chiếu (Projector)     | Bộ     | 1        | Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng | - Cường độ sáng $\geq 2500$ ANSI lumens<br>- Kích thước phòng chiếu $\geq 1800$ mm x 1800 |

| TT | Tên thiết bị  | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                            |
|----|---|--------|----------|--|---|
|    |   |        |          |  | mm.   |
| 63 | Bảng di động  | Chiếc  | 1        | Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm                            | Kích thước:<br>- Rộng: $\geq 1250$ mm;<br>- Dài: $\geq 2400$ 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 nấm foomon  |

### 3.7. Phòng thực hành Bệnh ký sinh trùng

| TT | Tên thiết bị  | Đơn vị | Số lượng | Yêu cầu sơ 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: $\geq 100X$   |
| 2  | Kính hiển vi kết nối camera   | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn quan sát hình dạng ký sinh trùng                    | - Độ phóng đại $\geq 1000X$<br>- Có camera<br>- Độ phân giải camera: $\geq 5$ Mpixels |
| 3  | Tủ lạnh   | Chiếc  | 1        | Dùng để hướng dẫn cách bảo quản mẫu bệnh phẩm                         | Dung tích: $\geq 50$ 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  | Giống 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: $\geq 1$ m<br>Rộng: $\geq 60$ cm   |
| 8  | Bộ dụng cụ lấy mẫu bệnh phẩm thú y: bao gồm<br><i>Mỗi bộ bao gồm:</i> | Bộ     | 2        | Dùng để hướng dẫn cách lấy mẫu bệnh phẩm                              | Vật liệu không gỉ   |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>               | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>   | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b>                  |
|-----------|-----------------------------------|---------------|-----------------|--|--|
|           | <i>Kẹp có máu</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
|           | <i>Kẹp không máu</i>              | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
|           | <i>Kéo cong 2 đầu nhọn</i>        | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
|           | <i>Kéo cong đầu nhọn, đầu tù</i>  | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
|           | <i>Kéo thẳng 2 đầu nhọn</i>       | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
|           | <i>Kéo thẳng đầu nhọn, đầu tù</i> | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
|           | <i>Cán dao mổ</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>1</i>        |  |  |
| 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:                   |               |                 |  |  |
|           | <i>Loại 50ml</i>                  | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |  |  |
|           | <i>Loại 100ml</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |  |  |
|           | <i>Loại 250ml</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |  |  |
|           | <i>Loại 500ml</i>                 | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |  |  |
|           | <i>Loại 1000ml</i>                | <i>Chiếc</i>  | <i>2</i>        |  |  |
| 10        | Đũa khuấy                         | Chiếc         | 6               | Dùng để hướng dẫn làm đều mẫu  | Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt; Đường kính $\geq 6\text{mm}$ |
| 11        | Lưới lọc                          | Chiếc         | 6               | Dùng để hướng dẫn cách lọc phân trong thí nghiệm ký sinh trùng       | Đường kính: $\geq 80\text{mm}$ . 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 sơ phạm   | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị                               |
|----|--|--------------|-----------|---|--|
| 13 | Ổng nghiệm   | Bộ           | 1         | Dùng để hướng dẫn làm các thí nghiệm xét nghiệm ký sinh trùng             | Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt, trong suốt                         |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                             |              |           |   |  |
|    | <i>Loại (16x120) mm</i>                            | <i>Chiếc</i> | <i>18</i> |   |  |
|    | <i>Loại (16x160 mm)</i>                            | <i>Chiếc</i> | <i>18</i> |   |  |
|    | <i>Loại (16x180) mm</i>                            | <i>Chiếc</i> | <i>18</i> |   |  |
|    | <i>Kẹp ống nghiệm</i>                              | <i>Chiếc</i> | <i>3</i>  | 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: $\geq$ 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: $\geq$ 10X   |
| 18 | Bộ dụng cụ tẩm điều trị ký sinh trùng cho động vật | Bộ           | 3         | Dùng để hướng dẫn cách tẩm trị ký sinh trùng cho động vật                 | Loại thông dụng, đảm bảo vệ sinh thú y                             |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>                             |              |           |   |  |

| TT | Tên thiết bị                 | Đơn vị       | Số lượng | Yêu cầu sơ phạm  | Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị              |
|----|------------------------------|--------------|----------|--|---|
|    | <i>Chậu tắm</i>              | <i>Chiếc</i> | 2        |  |   |
|    | <i>Xô đựng nước</i>          | <i>Chiếc</i> | 2        |  |   |
|    | <i>Máy sấy</i>               | <i>Chiếc</i> | 2        |  |   |
|    | <i>Bàn chải tắm</i>          | <i>Chiếc</i> | 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: $\geq 1$ ml                            |
| 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: $\geq 10$ cm; Rộng: $\geq 30$ cm |
| 26 | Bộ khay                      | Bộ           | 6        |  | Bằng men hoặc inox                                |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>       |              |          |  |   |
|    | <i>Khay chữ nhật</i>         | <i>Chiếc</i> | 1        | Dùng để hướng dẫn người học cách để đồ vào khay dụng cụ                        | Kích thước: Dài 0,3 m; rộng 0,5m                  |
|    | <i>Khay tròn</i>             | <i>chiếc</i> | 1        |  | Đường kính: $\geq 0,8$ m                          |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>   | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>                                     | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b>   |
|-----------|-----------------------|---------------|-----------------|--|---|
| 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:<br>- Dài: (0,6 ÷ 0,8) m<br>- Rộng: (0,4 ÷ 0,5)m<br>- 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               |  | Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm   |
| 33        | Máy chiếu (Projector) | Bộ            | 1               | Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng          | - Cường độ sáng $\geq 2500$ ANSI lumens<br>- Kích thước phóng chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$ . |
| 34        | Bảng di động          | Chiếc         | 1               | Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm                      | Kích thước:<br>- Rộng: $\geq 1250\text{ mm}$ ;<br>- Dài: $\geq 2400\text{ mm}$                                  |

| <b>TT</b> | <b>Tên thiết bị</b>                    | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Yêu cầu sơ phạm</b>  | <b>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị</b> |
|-----------|--|---------------|-----------------|---|---|
| 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 nấm foomon                    |
| 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 nấm foomon                    |