

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Số lượng
		Vệ sinh thân ngoài thiết bị, khu vực đặt thiết bị. - Kiểm tra bề ngoài, tình trạng công kết nối dữ liệu, nguồn, các công tắc và vệ sinh bụi. - Kiểm tra, vệ sinh hệ thống tản nhiệt làm mát, khe gió. - Kiểm tra bề ngoài, tình trạng và vệ sinh bàn phím, màn hình hiển thị/hệ thống máy tính và hệ thống cảm biến cảnh báo. - Bảo trì khoang làm việc: kiểm tra, vệ sinh khoang làm việc của thiết bị., kiểm tra, vệ sinh khay đặt mẫu trong khoang làm việc của thiết bị, kiểm tra, vệ sinh rãnh trượt khay, kiểm tra, vệ sinh mắt quang/ thấu kính. - Bảo trì bên trong khoang điện chính: kiểm tra thời gian đã sử dụng của đèn, vệ sinh đèn, kiểm tra, vệ sinh hệ quang, các cách tử, gương phản xạ...kiểm tra, vệ sinh các motor, kiểm tra, vệ sinh các bộ phận tản nhiệt, vách ngăn các buồng chức năng, kiểm tra vệ sinh các công kết nối, khối nguồn, kiểm tra, vệ sinh bảng mạch chính và điều khiển.		
7	Tủ an toàn sinh học cấp 2 BIO II Advance 4	Tủ an toàn sinh học cấp 2 BIO II Advance 4 - Kiểm tra bên ngoài: Kiểm tra, xác định sự phù hợp của tủ đối với các yêu cầu quy định trong tài liệu kỹ thuật về hình dáng. Thông số kỹ thuật, tem nhãn, cơ cấu niêm phong của thiết bị,... - Kiểm tra kỹ thuật: Kiểm tra nguồn điện cấp cho thiết bị, công tắc nguồn, kiểm tra hoạt động hệ thống bảo vệ, kiểm tra hoạt động của hệ thống cài đặt, phím bấm, motor. - Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị (nếu có) của nhà sản xuất: diện tích tấm lọc, diện tích khung cửa làm việc, dải hoạt động tốc độ gió qua cửa (Inflow), tốc độ gió thổi xuống bề mặt (downflow), áp suất, lưu lượng dòng khí, độ rọi ánh sáng trắng, cường độ ánh sáng tím, độ ồn khi có và không có motor hoạt động, hiệu suất tấm lọc,.. - Kiểm tra đèn chiếu sáng và đèn UV có hoạt động hay không, thời gian sử dụng (nếu có). - Kiểm tra hệ thống cài đặt xem các thông số cài đặt có thể cài đặt lại được hay không (sử dụng để hiệu chỉnh nếu cần). Ghi nhận lại các thông số và các yếu tố bất thường trong quá trình khởi động vào biên bản nếu có và thông báo các sự cố trên cho kỹ thuật viên thao tác hoặc người phụ trách trực tiếp thiết bị trên. - Tiến hành bảo trì: Đảm bảo rằng thiết bị đã được ngắt khỏi nguồn điện cung cấp; tuân thủ an toàn lao động khi tiến hành công việc bảo trì., tuân thủ nguyên tắc: kiểm tra, vệ sinh từ ngoài vào	Máy	1

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Số lượng
		trong, bộ phận nào tháo ra sau cùng được lắp đặt vào trước. Bảo trì bên ngoài: Vệ sinh bề mặt xung quanh thiết bị, kiểm tra và vệ sinh, gia cố các cổng kết nối, kiểm tra và vệ sinh bàn phím, màn hình hiển thị, vệ sinh trên nóc, song chắn bảo vệ, cửa điều chỉnh gió đầu ra (vào), kiểm tra, vệ sinh sensor tốc độ gió, tấm lọc thô, kiểm tra, vệ sinh ống dẫn gió, kiểm tra, vệ sinh mặt trước, mặt ngoài tấm kính cửa tủ, vệ sinh, làm sạch bề mặt bên ngoài và sau lưng của thiết bị, các poly, cáp ròng rọc treo, các tấm đối trọng, kiểm tra, vệ sinh các van khí/nước, ống dẫn, kiểm tra, vệ sinh phía dưới thiết bị: các ngăn học tủ, chân đế/bàn đặt, vệ sinh các bộ phận an toàn (tấm chắn, lưới...), vệ sinh khu vực đặt thiết bị. - Bảo trì bên trong khoang làm việc: kiểm tra, vệ sinh khoang hoàn lưu gió, kiểm tra, vệ sinh tấm lưới bảo vệ và bề mặt các tấm học HEPA, kiểm tra, vệ sinh các sensor gió, nhiệt độ... kiểm tra, vệ sinh bề mặt làm việc, kiểm tra, vệ sinh hệ thống chiếu sáng, UV (các bóng đèn, tanfo, các kết nối điện, công tắc...), kiểm tra, vệ sinh các sensor an toàn, sensor công tắc, kiểm tra, vệ sinh mặt trong cửa kính tủ, hai bên, mặt trong tủ, bản lề/ray trượt, khung viền tủ, kiểm tra, vệ sinh các van nước, khí, bồn rửa (nếu có). - Bảo trì trong khoang điện điều khiển, động cơ: kiểm tra các kết nối nguồn điện đến các cầu nối, các sensor bảo vệ, công tắc tự động, các hệ thống bảo vệ quá nhiệt, kiểm tra vệ sinh hệ thống điều khiển tốc độ động cơ quạt gió, board điều khiển chính, board ma trận phím bấm, board màn hình hiển thị, các kết nối nguồn điện từ board nguồn đến hệ thống điều khiển, màn hình hiển thị, vệ sinh board nguồn cấp chính, các motor các cánh quạt, lồng hút, các tấm học HEPA, cáp, vệ sinh motor đối trọng. Thực hiện kiểm tra đo lường và xử lý số liệu theo Hướng dẫn hiệu chuẩn tủ an toàn sinh học		
8	Tủ chứa sinh phẩm Telstar LR700G	Tủ chứa sinh phẩm Telstar LR700G - Ngắt nguồn tủ chứa sinh phẩm, lấy hết đồ trong tủ ra, trong trường hợp khách hàng không có hộp bảo bảo kỹ thuật viên sẽ cung cấp hộp xốp hoặc hộp bảo ôn để có thể bảo quản sinh phẩm, dùng khăn mềm có thấm một ít dung dịch tẩy rửa nhẹ để làm sạch khuẩn và vết bẩn cho bên ngoài, bên trong, và gioăng cửa tủ lạnh. Dùng khăn sạch ẩm để lau lại, loại bỏ hết hóa chất tẩy rửa. - Tháo mặt trước và sau vị trí máy nén và bộ trao đổi nhiệt, tháo nắp bảo vệ trước và sau, dùng máy hút bụi, chổi lông, khăn sạch vệ sinh bộ trao đổi nhiệt, máy nén, tháo khay	Máy	1

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Số lượng
		nước dưới bộ trao đổi nhiệt để vệ sinh, tháo nắp che ở mặt lưng ở bên trong các ngăn lạnh để kiểm tra dàn lạnh, quạt gió dàn lạnh, điện trở nhiệt xả băng tuyết. - Kiểm tra, vệ sinh thiết bị điện: Dùng chổi lông mềm vệ sinh sạch sẽ main điều khiển, main công suất, tiếp điểm, có thể sấy nếu bề mặt có dấu hiệu ẩm ướt (lưu ý nhiệt độ sấy $\leq 50^{\circ}\text{C}$), kiểm tra các jack cắm có bị move, lỏng, hỏng ngàm, kiểm tra dây điện có bị đứt, đứt hay không, cảm biến nhiệt độ, đo điện trở, điện trở cách điện máy nén, kiểm tra rơ le khởi động, rơ le bảo vệ của máy nén, vệ sinh, tra dầu bôi trơn quạt gió bộ trao đổi nhiệt, bộ điều khiển nhiệt, cảm biến nhiệt trong tủ lạnh, bảo dưỡng đường gas làm lạnh, kết cấu khung vỏ: vệ sinh đường ống đồng, dàn tản nhiệt, kiểm tra các dấu hiệu gỉ sét, vết dầu loang, rò rỉ gas nếu có, độ chắc chắn của bản lề cửa, căn chỉnh, siết lại các ốc vít nếu có hiện tượng rơ, lỏng. - Lắp ráp lại tủ lạnh và tiến hành kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị, các linh kiện như ban đầu, điều chỉnh nhiệt độ, lắp đặt chắc chắn các đầu kết nối điện, kiểm tra sự rò rỉ điện khi hoạt động bằng đồng hồ vạn năng, bút thử điện, kiểm tra dòng, nhiệt độ hoạt động của tủ bảo quản sinh phẩm.		
9	Nồi hấp tiệt trùng VA-82A	Nồi hấp tiệt trùng VA-82A - Kiểm tra hệ thống cơ khí nồi hấp tiệt trùng: Kiểm tra van an toàn và van xả hơi. Đảm bảo chúng hoạt động bình thường, kiểm tra ống dẫn hơi và ống thoát hơi xem có dấu hiệu nứt, rò rỉ hoặc sự mòn không. Thay thế bất kỳ phần hỏng nào, kiểm tra hệ thống điện nồi hấp tiệt trùng, kiểm tra và thay thế bất kỳ dây cáp bị hỏng hoặc gãy, kiểm tra và vệ sinh bộ điều khiển và thiết bị điện, kiểm tra vật liệu tiệt trùng nồi hấp tiệt trùng, kiểm tra và thay thế bất kỳ phần cơ khí hoặc điện tử liên quan đến tiệt trùng, chẳng hạn như bộ cảm biến nhiệt độ hoặc áp suất nếu cần thiết. - Kiểm tra và vệ sinh nồi hấp: Loại bỏ bất kỳ cặn bã nhựa hoặc mảng tiệt trùng cứng trong nồi hấp, vệ sinh nồi hấp bằng cách sử dụng các sản phẩm vệ sinh đặc biệt hoặc dung dịch nhẹ không gây ăn mòn. - Kiểm tra hiệu suất nồi hấp tiệt trùng: Tiến hành một loạt kiểm tra hiệu suất để đảm bảo rằng nồi hấp vẫn tiệt trùng hiệu quả. Bảo trì hệ thống nước nồi hấp tiệt trùng: - Kiểm tra và vệ sinh bộ lọc nước nếu có. - Kiểm tra và thay thế các bộ phận của hệ thống cung cấp nước nếu cần.	Máy	1

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Số lượng
10	Tủ âm 37°- 50° IN	Tủ âm 37° - 50° IN - Kiểm tra nguồn cấp, tình trạng hiện tại của tủ. - Kiểm tra bản lề cửa, khóa, gioăng cửa. Điều chỉnh các bộ phận để kiểm tra độ đóng mở, các khớp nối. - Kiểm tra mạch nguồn, dây, công tắc, màn hình hiển thị. - Kiểm tra bộ điện trở gia nhiệt, cửa thông gió, quạt của tủ âm. kiểm tra cách điện an toàn. - Kiểm tra, hiệu chỉnh lại nhiệt độ nếu cần thiết.	Máy	1
11	Máy ly tâm Rotofix 32A	Máy ly tâm Rotofix 32A - Khử trùng bề mặt máy ly tâm: thành phần của chất khử trùng máy ly tâm thích hợp: ethanol, n-propanol, rượu isopropyl, glutardialdehyde, các hợp chất amoni bậc bốn, loại bỏ chất gây ô nhiễm phóng xạ cho máy ly tâm, vệ sinh chăm sóc rotor và các linh kiện, các rotor và phụ kiện phải được sấy khô trực tiếp sau khi làm sạch, rotor và các phần phụ kiện phải được kiểm tra trên cơ sở hàng tháng cho sự toàn vẹn. - Khử trùng máy ly tâm: loại bỏ chất gây ô nhiễm phóng xạ, bề mặt phải được sấy khô trực tiếp sau khi loại bỏ các chất gây ô nhiễm phóng xạ.	Máy	1
12	Máy ly tâm Hermle Z306	Máy ly tâm Hermle Z306 - Khử trùng bề mặt máy ly tâm: thành phần của chất khử trùng máy ly tâm thích hợp: ethanol, n-propanol, rượu isopropyl, glutardialdehyde, các hợp chất amoni bậc bốn, loại bỏ chất gây ô nhiễm phóng xạ cho máy ly tâm, vệ sinh chăm sóc rotor và các linh kiện, các rotor và phụ kiện phải được sấy khô trực tiếp sau khi làm sạch, rotor và các phần phụ kiện phải được kiểm tra trên cơ sở hàng tháng cho sự toàn vẹn. - Khử trùng máy ly tâm: loại bỏ chất gây ô nhiễm phóng xạ, bề mặt phải được sấy khô trực tiếp sau khi loại bỏ các chất gây ô nhiễm phóng xạ.	Máy	1