

PHỤ LỤC

Danh mục trang thiết bị giáo dục STEM theo Đề án triển khai giáo dục STEM cho các trường THCS và THPT giai đoạn 2021-2023

(Kèm theo Công văn số: /SGDDĐT-KHTC ngày tháng 8/2022)

A. Bảng tổng hợp danh mục trang thiết bị giáo dục STEM cấp THCS

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐVT	Số lượng
I	THIẾT BỊ KỸ THUẬT		
1	Bộ khoan động lực	Chiếc	8
2	Chân đế khoan bàn	Chiếc	4
3	Bộ đồ nghề cho thợ điện gồm 75 chi tiết	Bộ	8
4	Máy mài góc	Chiếc	4
5	Bộ kệ treo dụng cụ chữ L có hộp đựng ốc vít	Bộ	4
6	Bộ Panme thước cặp, eke, compas, thước lá gồm 8 chi tiết	Bộ	12
7	Bộ sản phẩm hàn điện tử	Bộ	4
8	Bộ cưa đa năng	Bộ	8
9	Súng bắn keo nến	Chiếc	8
10	Súng bắn keo Silicon	Chiếc	8
11	Máy bào gỗ	Chiếc	4
12	Bộ thước kẻ compa chuyên dụng	Chiếc	10
13	Bộ thước kẹp, pame, thước lá, eke vuông	Bộ	10
14	Bộ dụng cụ cơ bản	Bộ	4
	Board test	Chiếc	
	Motor giảm tốc 9V	Chiếc	
	Motor DC 5V	Chiếc	
	Jack nối Pin 9V	Chiếc	
	Biến áp nguồn	Chiếc	
	Đồng hồ đo điện đa năng	Chiếc	
	Tấm pin năng lượng mặt trời	Chiếc	
	Tranziton NPN, PNP	Chiếc	
	Điện trở 470 Ohm, 500 Ohm, 1k	Chiếc	
	Đi - ốt	Chiếc	
	led diode 5mm -3V	Chiếc	
	Kẻ chữ L	Chiếc	
	quạt tản nhiệt laptop	Chiếc	
	Bu lông, đai ốc, long đen M6, M8, M10	Chiếc	
	Ống nhựa các loại	Chiếc	
	Ø21,42,130mm	Chiếc	
	Găng tay bảo hộ	Chiếc	
	Kính bảo hộ	Chiếc	
II	THIẾT BỊ KHOA HỌC		
II.1	Thiết bị xử lý dữ liệu và cảm biến		
1	Thiết bị ghi và xử lý dữ liệu Mobile Cassy Wifi	Chiếc	6
2	Cảm biến âm thanh	Chiếc	6
3	Cảm biến ánh sáng	Chiếc	6

4	Cảm biến điện áp	Chiếc	6
5	Cảm biến Oxy	Chiếc	6
6	Cảm biến pH	Chiếc	6
7	Cảm biến nồng độ Cacbonic	Chiếc	6
8	Khay đựng dụng cụ cảm biến	Bộ	8
II.2	Các kit khoa học		
1	Khoa học năng lượng và năng lượng tái tạo	Bộ	4
	Bộ năng lượng	Bộ	
2	Pin nhiên liệu	Bộ	4
	Bộ năng lượng	Bộ	
3	Khoa học năng lượng điện và công nghệ điện hóa	Bộ	4
	Bóng đèn, 4V/0,16W	Bộ	
	Bóng đèn, 12V/3W	Bộ	
	Bóng đèn, 2,5V/0,25W	Bộ	
	Pin 1,5V	Chiếc	
	Hộp đựng Pin	Chiếc	
	Đui đèn	Chiếc	
	Dây điện trở Constantan, 0.35 mm	Cuộn	
	Phích nối 4mm	chiếc	
4	Khoa học âm thanh	Bộ	4
	Bộ Cơ học	Bộ	
5	Khoa học về ánh sáng và màu sắc	Bộ	4
	Bộ quang học	Bộ	
	Bộ quang học	Bộ	
6	Hóa đại cương và vô cơ	Bộ	4
	Vali dụng cụ hóa học đại cương	Bộ	
	Vali dụng cụ hóa học vô cơ	Bộ	
	Nắp đậy	Chiếc	
7	Bộ dụng cụ chưng cất	Bộ	10
8	Bộ dụng cụ làm tiêu bản	Bộ	10
9	Bộ thí nghiệm Sinh học Cơ bản - BB	Bộ	10
	Kẹp chữ S	Chiếc	
	Chân đế MF	Chiếc	
	Thanh trụ, 40 cm x 10 mm Ø	Chiếc	
	Bút chì	Chiếc	
	Nhiệt kế rượu, -10...+110 °C	Chiếc	
	Thìa kim loại, 185 mm	Chiếc	
	Khay đựng dạng cao	Chiếc	
	Nắp đậy	Chiếc	
	Giấy lọc, 125 mm Ø, 100 tờ	Hộp	
	Dao lam, 5 chiếc	Hộp	
	Lamen, 100 chiếc	Hộp	
	Lam kính, 76 x 26 x 1 mm, 50 chiếc	Hộp	
	Đĩa đồng hồ, 80 mm Ø	Chiếc	
	Đĩa Petri thủy tinh, 100 x 15 mm	Chiếc	

	Đũa thủy tinh, 200 x 8 mm Ø	Chiếc	
	Ống đong thủy tinh gắn đế nhựa, 100 ml	Chiếc	
	Ống hút nhỏ giọt, 150 mm x 7 mm Ø	Chiếc	
	Núm cao su	Chiếc	
	Kẹp vạn năng, 0 - 80 mm	Chiếc	
	Thìa nhựa, 180 mm	Chiếc	
	Kéo mũi tròn, 125 mm	Chiếc	
	Dao cắt	Chiếc	
	Kẹp đốt, 200 mm	Chiếc	
	Giá ống nghiệm kim loại, 20 mm Ø	Chiếc	
	Bộ 6 dụng cụ vi phẫu	Bộ	
10	Bộ thí nghiệm Thực vật học - BO	Bộ	8
	Thanh trụ có lỗ, 25 cm	Chiếc	
	Dụng cụ mao quản	Chiếc	
	Đui đèn gắn phích cắm, E27	Chiếc	
	Kẹp lò xo	Chiếc	
	Cốc thủy tinh dạng thấp, 100 ml	Chiếc	
	Khay đựng dạng cao	Chiếc	
	Nắp đậy	Chiếc	
	Đèn LED	Chiếc	
	Ống nghiệm thủy tinh, 16 x 160 mm	Chiếc	
	Cốc thủy tinh dạng thấp, 400 ml	Chiếc	
	Bình tam giác miệng hẹp, 250 ml	Chiếc	
	Phiếu nhựa PP, 75 mm Ø	Chiếc	
	Ống nhựa, 240 x 25 mm Ø	Chiếc	
	Ống lên men, 200 mm x 8 mm Ø	Chiếc	
	Chày sứ, 88 mm	Chiếc	
	Cối sứ, 70 mm Ø	Chiếc	
	Kính lúp 8x	Chiếc	
	Nút cao su không lỗ, 14/18 mm Ø	Chiếc	
	Nút cao su không lỗ, 19/24 mm Ø	Chiếc	
	Nút cao su 01 lỗ, 25/31 mm Ø	Chiếc	
III	THIẾT BỊ PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU		
1	Bếp điện và nồi đun	Bộ	4
2	Cặp dây dẫn xanh/đỏ, 19 A, 50 cm	Bộ	4
3	Cân phân tích 120 g, 0.001 g	Chiếc	4
4	Đồng hồ đo điện đa năng	Chiếc	4
5	Kính hiển vi kỹ thuật số với màn hình hiển thị LCD	Chiếc	12
6	Nguồn điện AC/DC	Chiếc	4
IV	DỤNG CỤ TIÊU HAO		
1	Bình tam giác, 100 ml	Chiếc	20
2	Bình tam giác, 250 ml	Chiếc	20
3	Bình xịt tia nước	Chiếc	20
4	Bộ 12 gói hạt giống	Bộ	10

5	Cốc thủy tinh, 100 ml	Chiếc	20
6	Cốc thủy tinh, 250 ml	Chiếc	20
7	Chổi rửa ống nghiệm đầu gắn cotton	Chiếc	20
8	Đũa thủy tinh	Chiếc	20
9	Đĩa petri thủy tinh, 100 x 20 mm	Chiếc	20
10	Đĩa mặt kính đồng hồ, 100 mm	Chiếc	20
11	Găng tay cao su Latex	Hộp	8
12	Giá nhựa cho 40 ống nghiệm	Chiếc	8
13	Giấy lọc, 90 mm	Hộp	4
14	Giấy quỳ tím	Tập	10
15	Hộp ống nghiệm, 100 chiếc	Hộp	4
16	Khay xốp thơm hạt	Chiếc	10
17	Khẩu trang than hoạt tính	Hộp	10
18	Lọ thủy tinh không màu, 100 ml	Chiếc	20
19	Lọ thủy tinh màu nâu, 100 ml	Chiếc	20
20	Lam kính	Hộp	10
21	Lamen	Hộp	10
22	Ống nhỏ giọt thủy tinh, 10 chiếc	Bộ	10
23	Phễu thủy tinh, 80 mm	Chiếc	20
24	Viên mút xốp tròn thơm hạt, hộp 200 viên	Hộp	2

B. Bảng tổng hợp danh mục trang thiết bị giáo dục STEM cấp THPT

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐVT	Số lượng
I	Thiết bị kỹ thuật		
1	Bộ khoan động lực	Chiếc	88
2	Chân đế khoan bàn	Chiếc	88
3	Bộ đồ nghề cho thợ điện gồm 75 chi tiết	Bộ	88
4	Máy mài góc	Chiếc	44
5	Bộ kê treo dụng cụ chữ L có hộp đựng ốc vít	Bộ	44
6	Bộ Panme thước cặp, eke, compas, thước lá gồm 8 chi tiết	Bộ	44
7	Bộ sản phẩm hàn điện tử	Bộ	110
8	Bộ cưa đa năng	Bộ	44
9	Súng bắn keo nến	Chiếc	110
10	Súng bắn keo Silicon	Chiếc	110
11	Máy bào gỗ	Chiếc	44
12	Bộ thước kẻ compa chuyên dụng	Chiếc	44
13	Bộ thước kẹp, pame, thước lá, eke vuông	Bộ	44
14	Bộ dụng cụ cơ bản	Bộ	44
	Board test	Chiếc	
	Motor giảm tốc 9V	Chiếc	
	Motor DC 5v	Chiếc	
	Jack nối Pin 9V	Chiếc	
	Biến áp nguồn	Chiếc	
	Đồng hồ đo điện đa năng	Chiếc	
	Tấm pin năng lượng mặt trời	Chiếc	

	Tranziton NPN, PNP	Chiếc	
	Điện trở 470 Ohm, 500 Ohm, 1k	Chiếc	
	Đi - ốt	Chiếc	
	led diode 5mm -3V	Chiếc	
	Ke chữ L	Chiếc	
	quạt tản nhiệt laptop	Chiếc	
	Bu lông, đai ốc, long đen M6, M8, M10	Chiếc	
	Ống nhựa các loại	Chiếc	
	Ø21,42,130mm	Chiếc	
	Găng tay bảo hộ	Chiếc	
	Kính bảo hộ	Chiếc	
II	Thiết bị khoa học		
II.1	THIẾT BỊ XỬ LÝ SỐ LIỆU VÀ CẢM BIẾN		
1	Thiết bị ghi và xử lý dữ liệu Mobile Cassy Wifi	Chiếc	66
2	Cảm biến âm thanh	Chiếc	44
3	Cảm biến ánh sáng	Chiếc	44
4	Cảm biến độ dẫn	Chiếc	44
5	Cảm biến lực	Chiếc	66
6	Cảm biến nồng độ Cacbonic	Chiếc	44
7	Cảm biến Oxy	Chiếc	44
8	Cảm biến pH	Chiếc	44
9	Khay đựng dụng cụ cảm biến	Bộ	88
II.2	CÁC KIT KHOA HỌC		
1	Khoa học về chuyển động	Bộ	44
	Bộ Cơ học	Bộ	
	Máy phát tần số	Chiếc	
	Động cơ có thanh quay	Chiếc	
2	Âm học	Bộ	44
a	Bộ Cơ học	Bộ	
b	Âm thoa và hộp cộng hưởng	Bộ	
3	Năng lượng và tái tạo	Bộ	44
	Bộ năng lượng	Bộ	
4	Pin nhiên liệu	Bộ	44
	Bộ năng lượng	Bộ	
5	Khoa học về năng lượng điện và điện hóa	Bộ	44
	Bóng đèn, 4V/0,16W	Bộ	
	Bóng đèn, 12V/3W	Bộ	
	Bóng đèn, 2,5V/0,25W	Bộ	
	Pin 1,5V	Chiếc	
	Hộp đựng Pin	Chiếc	
	Đui đèn	Chiếc	
	Dây điện trở Constantan, 0.35 mm	Cuộn	
	Dây điện trở Crôm - Niken, 0.25mm	Cuộn	
	Dây điện trở Crôm - Niken, 0.35mm	Cuộn	

	Dây điện trở sắt, 0.2 mm	Cuộn	
	Kit khoa học nâng cao	Bộ	
	Phích nối 4mm	chiếc	
	Set 5 điện cực than chì	Set	
	Set 6 kẹp cá sấu	Set	
6	Hóa đại cương và vô cơ	Bộ	44
	Vali dụng cụ hóa học đại cương	Bộ	
	Vali dụng cụ hóa học vô cơ	Bộ	
	Nắp đậy	Chiếc	
7	Hóa hữu cơ	Bộ	44
8	Bộ dụng cụ làm tiêu bản	Bộ	44
9	Bộ thí nghiệm Sinh học Cơ bản - BB	Bộ	44
	Kẹp chữ S	Chiếc	
	Chân đế MF	Chiếc	
	Thanh trụ, 40 cm x 10 mm Ø	Chiếc	
	Bút chì	Chiếc	
	Nhiệt kế rượu, -10...+110 °C	Chiếc	
	Thìa kim loại, 185 mm	Chiếc	
	Khay đựng dạng cao	Chiếc	
	Nắp đậy	Chiếc	
	Giấy lọc, 125 mm Ø, 100 tờ	Hộp	
	Dao lam, 5 chiếc	Hộp	
	Lamen, 100 chiếc	Hộp	
	Lam kính, 76 x 26 x 1 mm, 50 chiếc	Hộp	
	Đĩa đồng hồ, 80 mm Ø	Chiếc	
	Đĩa Petri thủy tinh, 100 x 15 mm	Chiếc	
	Đũa thủy tinh, 200 x 8 mm Ø	Chiếc	
	Ống đong thủy tinh gắn đế nhựa, 100 ml	Chiếc	
	Ống hút nhỏ giọt, 150 mm x 7 mm Ø	Chiếc	
	Núm cao su	Chiếc	
	Kẹp vạn năng, 0 - 80 mm	Chiếc	
	Thìa nhựa, 180 mm	Chiếc	
	Kéo mũi tròn, 125 mm	Chiếc	
	Dao cắt	Chiếc	
	Kẹp đốt, 200 mm	Chiếc	
	Giá ống nghiệm kim loại, 20 mm Ø	Chiếc	
	Bộ 6 dụng cụ vi phẫu	Bộ	
10	Bộ thí nghiệm Sinh thái học - ECO	Bộ	44
	Thanh trụ có lỗ, 25 cm	Chiếc	
	Thước cuộn, 2 m /1 mm	Chiếc	
	Vòng cao su, 8 chiếc	Túi	
	Kẹp lò xo	Chiếc	
	Cốc thủy tinh dạng thấp, 100 ml	Chiếc	
	Khay đựng dạng cao	Chiếc	
	Nắp đậy	Chiếc	

	Ống nghiệm thủy tinh, 16 x 160 mm	Chiếc	
	Cốc thủy tinh dạng thấp, 400 ml	Chiếc	
	Phễu nhựa PP, 75 mm Ø	Chiếc	
	Ống thủy tinh, 80 x 8 mm Ø	Chiếc	
	Ống nhựa, 240 x 25 mm Ø	Chiếc	
	Rây nhựa, 70 mm Ø	Chiếc	
	Kính lúp 8x	Chiếc	
	Nút cao su không lỗ, 14/18 mm Ø	Chiếc	
	Nút cao su không lỗ, 19/24 mm Ø	Chiếc	
	Nút cao su 01 lỗ, 19/24 mm Ø	Chiếc	
11	Bộ thí nghiệm sắc ký bản mỏng về sắc tố lá và axit amin	Bộ	22
	Valy dụng cụ thí nghiệm sắc ký	Bộ	
	Chày sứ, 88 mm	Chiếc	
	Cối sứ, 70 mm Ø	Chiếc	
	Máy sấy cầm tay	Chiếc	
	Axit Axetic (CH ₃ COOH), 500ml	Lọ	
	Axeton (CH ₃) ₂ CO, 500ml	Lọ	
	Ether petrol, 500ml	Lọ	
	Ethanol (C ₂ H ₅ OH) 500ml	Lọ	
	Methanol (CH ₃ OH), 500ml	Lọ	
	n-Buthanol (C ₄ H ₉ OH), 500ml	Lọ	
	Ninhydrin, 5g	Lọ	
III	THIẾT BỊ PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU		
1	Bếp điện và nồi đun	Bộ	44
2	Cặp dây dẫn xanh/đỏ, 19 A, 50 cm	Cặp	88
3	Cặp dây dẫn xanh/đỏ, 19 A, 100 cm	Cặp	88
4	Cân phân tích 120 g, 0.001 g	Chiếc	44
5	Cổng quang	Chiếc	176
6	Đồng hồ đo điện đa năng	Chiếc	88
7	Kính hiển vi kỹ thuật số với màn hình hiển thị LCD	Chiếc	88
8	Nguồn điện AC/DC	Chiếc	88
9	Tủ sấy	Chiếc	22
IV	DỤNG CỤ TIÊU HAO		
1	Bình tam giác, 100 ml	Chiếc	66
2	Bình tam giác, 250 ml	Chiếc	66
3	Bình xịt tia nước	Chiếc	88
4	Bộ 12 gói hạt giống	Bộ	88
5	Chổi rửa ống nghiệm đầu gắn cotton	Chiếc	440
6	Cốc thủy tinh, 100 ml	Chiếc	176
7	Cốc thủy tinh, 250 ml	Chiếc	176
8	Đĩa petri thủy tinh, 100 x 20 mm	Chiếc	88
9	Đĩa mặt kính đồng hồ, 100 mm	Chiếc	88
10	Đũa thủy tinh	Chiếc	220
11	Găng tay cao su Latex	Hộp	88
12	Giá nhựa cho 40 ống nghiệm	Chiếc	88

13	Giấy lọc, 90 mm	Hộp	220
14	Giấy quỳ tím	Tập	220
15	Hộp ống nghiệm, 100 chiếc	Hộp	110
16	Khay xốp thơm hạt	Chiếc	110
17	Khẩu trang than hoạt tính	Hộp	44
18	Lam kính	Hộp	110
19	Lamen	Hộp	110
20	Lọ thủy tinh không màu, 100 ml	Chiếc	220
21	Lọ thủy tinh màu nâu, 100 ml	Chiếc	220
22	Ống nhỏ giọt thủy tinh, 10 chiếc	Bộ	88
23	Phễu thủy tinh	Chiếc	110
24	Viên mút xốp tròn thơm hạt, hộp 200 viên	Hộp	66

anhlvn-23/08/2022 11:31:37-anhlvn-anhlvn