

TỔNG HỢP PHƯƠNG ÁN PHÂN BỐ THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12 CHO CÁC ĐƠN VỊ

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDĐT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Tên đơn vị	Quy mô		Số bộ thiết bị trang bị								Ghi chú
		Số lớp	Số học sinh	Các môn tính theo bộ thiết bị (danh mục là cho 01 bộ)			Các môn tính theo PHBM (danh mục trang bị cho 01 PHBM)					
				Môn Toán	Môn Lịch sử	Môn Địa lý	Môn Hóa học	Môn Vật lý	Môn Sinh học	Môn công nghệ định hướng Công nghiệp	Môn công nghệ định hướng Nông nghiệp	
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Thành tiền	26.820.511.000		749.320.000	902.105.000	695.925.000	2.227.960.000	13.830.215.000	7.752.454.000	616.900.000	45.632.000	
	Đơn giá 01 bộ			7.205.000	10.613.000	9.279.000	30.520.000	189.455.000	106.198.000	9.950.000	736.000	
	Số lượng	262	9.371	104	85	75	73	73	73	62	62	
1	Trường THPT chuyên Chu Văn An	10	366	4	3	2	2	2	2	2	2	
2	Trường THPT Việt Bắc	11	488	4	3	2	2	2	2	2	2	
3	Trường THPT Hoàng Văn Thụ	11	452	4	3	2	2	2	2	2	2	

Số TT	Tên đơn vị	Quy mô		Số bộ thiết bị trang bị								Ghi chú
		Số lớp	Số học sinh	Các môn tính theo bộ thiết bị (danh mục là cho 01 bộ)			Các môn tính theo PHBM (danh mục trang bị cho 01 PHBM)					
				Môn Toán	Môn Lịch sử	Môn Địa lý	Môn Hóa học	Môn Vật lý	Môn Sinh học	Môn công nghệ định hướng Công nghiệp	Môn công nghệ định hướng Nông nghiệp	
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Trường THPT Cao Lộc	14	551	5	4	3	3	3	3	3	3	
5	Trường THPT Đồng Đăng	8	290	3	2	2	2	2	2	2	2	
6	Trường THPT Ba Sơn	4	124	2	1	1	1	1	1	1	1	
7	Trường THPT Văn Lãng	6	214	2	2	2	2	2	2	2	2	
8	Trường THPT Hội Hoan	3	92	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	Trường THPT Tràng Định	3	68	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	Trường THPT THCS&Bình Độ	10	395	4	3	2	2	2	2	2	2	
11	Trường THPT Lộc Bình	12	435	4	3	3	3	3	3	3	3	
12	Trường THPT Na Dương	7	222	3	2	2	2	2	2	2	2	
13	Trường THPT Tú Đoạn	5	141	2	2	1	1	1	1	1	1	
14	Trường THPT Đình Lập	7	216	3	2	2	2	2	2	2	2	
15	Trường THPT Văn Quan	6	191	2	2	2	2	2	2	2	2	
16	Trường THPT Lương Văn Tri	9	316	3	3	2	2	2	2	2	2	
17	Trường THPT Bình Gia	8	284	3	2	2	2	2	2	2	2	
18	Trường THPT Pác Khuông	4	133	2	1	1	1	1	1	1	1	

Số TT	Tên đơn vị	Quy mô		Số bộ thiết bị trang bị								Ghi chú
		Số lớp	Số học sinh	Các môn tính theo bộ thiết bị (danh mục là cho 01 bộ)			Các môn tính theo PHBM (danh mục trang bị cho 01 PHBM)					
				Môn Toán	Môn Lịch sử	Môn Địa lý	Môn Hóa học	Môn Vật lý	Môn Sinh học	Môn công nghệ định hướng Công nghiệp	Môn công nghệ định hướng Nông nghiệp	
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Trường THPT Bắc Sơn	10	367	4	3	2	2	2	2	2	2	
20	Trường THPT Vũ Lễ	6	181	2	2	2	2	2	2	2	2	
21	Trường THPT Chi Lăng	10	379	4	3	2	2	2	2	2	2	
22	Trường THPT Đồng Bành	6	203	2	2	2	2	2	2	2	2	
23	Trường THPT Hòa Bình	6	215	2	2	2	2	2	2	2	2	
24	Trường THPT Hữu Lũng	15	629	5	4	3	3	3	3	3	3	
25	Trường THPT Tân Thành	6	222	2	2	2	2	2	2	2	2	
26	Trường THPT Vân Nam	8	302	3	2	2	2	2	2	2	2	
27	Trường THPT DTNT tỉnh Lạng Sơn	7	213	3	2	2	2	2	2	2	2	
28	Trường PTDTNT THCS và THPT Bắc Sơn	1	29	1	1	1	1	1	1	1	1	
29	Trường PTDTNT THCS và THPT Bình Gia	2	60	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	Trường PTDTNT THCS và THPT Cao Lộc	2	60	1	1	1	1	1	1	1	1	

Số TT	Tên đơn vị	Quy mô		Số bộ thiết bị trang bị								Ghi chú
		Số lớp	Số học sinh	Các môn tính theo bộ thiết bị (danh mục là cho 01 bộ)			Các môn tính theo PHBM (danh mục trang bị cho 01 PHBM)					
				Môn Toán	Môn Lịch sử	Môn Địa lý	Môn Hóa học	Môn Vật lý	Môn Sinh học	Môn công nghệ định hướng Công nghiệp	Môn công nghệ định hướng Nông nghiệp	
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
31	Trường PTDTNT THCS và THPT Chi Lăng	1	30	1	1	1	1	1	1	1	1	
32	Trường PTDTNT THCS và THPT Đình Lập	1	27	1	1	1	1	1	1	1	1	
33	Trường PTDTNT THCS và THPT Hữu Lũng	1	29	1	1	1	1	1	1	1	1	
34	Trường PTDTNT THCS và THPT Lộc Bình	2	59	1	1	1	1	1	1	1	1	
35	Trường PTDTNT THCS và THPT Tràng Định	2	58	1	1	1	1	1	1	1	1	
36	Trường PTDTNT THCS và THPT Văn Lãng	1	30	1	1	1	1	1	1	1	1	
37	Trường PTDTNT THCS và THPT Văn Quan	1	30	1	1	1	1	1	1	1	1	
38	Trung tâm GDTX, TH&NN tỉnh Lạng Sơn	3	113	1	1	1	1	1	1			
39	Trung tâm GDNN- GDTX Hữu Lũng	9	354	3	2	2	1	1	1			
40	Trung tâm GDNN-GDTX Bắc Sơn	2	55	1	1	1	1	1	1			

Số TT	Tên đơn vị	Quy mô		Số bộ thiết bị trang bị								Ghi chú
		Số lớp	Số học sinh	Các môn tính theo bộ thiết bị (danh mục là cho 01 bộ)			Các môn tính theo PHBM (danh mục trang bị cho 01 PHBM)					
				Môn Toán	Môn Lịch sử	Môn Địa lý	Môn Hóa học	Môn Vật lý	Môn Sinh học	Môn công nghệ định hướng Công nghiệp	Môn công nghệ định hướng Nông nghiệp	
A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	Trung tâm GDNN-GDTX Bình Gia	2	65	1	1	1	1	1	1			
42	Trung tâm GDNN-GDTX Cao Lộc	7	250	3	2	2	1	1	1			
43	Trung tâm GDNN-GDTX Chi Lăng	2	80	1	1	1	1	1	1			
44	Trung tâm GDNN-GDTX Đình Lập	2	41	1	1	1	1	1	1			
45	Trung tâm GDNN-GDTX Lộc Bình	3	120	1	1	1	1	1	1			
46	Trung tâm GDNN-GDTX Tràng Định	2	67	1	1	1	1	1	1			
47	Trung tâm GDNN-GDTX Văn Lãng	2	55	1	1	1	1	1	1			
48	Trung tâm GDNN-GDTX Văn Quan	2	70	1	1	1	1	1	1			

Danh sách ấn định 48 trường, trung tâm

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12

MÔN TOÁN

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDDT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Stt theo Thông tư	Chủ đề môn học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết (theo Thông tư 39/2021/TT-BGDĐT và Thông tư 26/2023/TT-BGDĐT)	Đối tượng sử dụng		ĐVT	Định mức Theo thông tư quy định	Số lượng đề xuất trang bị	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
						GV	HS						
	II	MÔN TOÁN										7.205.000	
	A	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG											
1	1	Hình học	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	Giáo viên sử dụng để vẽ trên bảng trong dạy học Toán	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 1mm; - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng. Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	x		Bộ	01/GV	1	155.000	155.000	
	B	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ											
	III	TRANH ĐIỆN TỬ/PHẦN MỀM											
2	1	Đại số và Giải tích	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức đại số và giải tích.	- Phần mềm toán học đảm bảo vẽ đồ thị của hàm số bậc hai; đồ thị hàm số lượng giác; đồ thị hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit và tìm hiểu đặc điểm của chúng; minh họa sự tương giao của các đồ thị; thực hiện các phép biến đổi đồ thị; tạo mô hình thao tác động mô tả giới hạn, mô tả hàm số liên tục; tạo mô hình mô tả đạo hàm, ý nghĩa hình học của tiếp tuyến; tạo hoa văn, hình khối, tính toán trong đại số và giải tích; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/GV	1	2.350.000	2.350.000	

3	2	Hình học và đo lường	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức hình học.	- Phần mềm toán học đảm bảo biểu thị được điểm, vector, các phép toán vector trong hệ trục tọa độ Oxy; vẽ đường thẳng, đường tròn, các đường conic trên mặt phẳng tọa độ; tạo được sự thay đổi hình dạng của các hình khi thay đổi các yếu tố trong phương trình xác định chúng; thiết kế đồ họa liên quan đến đường tròn và các đường conic; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, giao điểm, giao tuyến, tạo hình trong không gian, xác định hình biểu diễn; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, mặt cầu trong hệ trục tọa độ Oxyz; xem xét sự thay đổi hình dạng khi thay đổi các yếu tố trong phương trình của chúng; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền;	x	x	Bộ	01/GV	1	2.350.000	2.350.000	
4	3	Thống kê và Xác suất	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức thống kê và xác suất.	- Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/GV	1	2.350.000	2.350.000	

Tổng danh mục mua sắm: 04 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Toán.

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12
MÔN LỊCH SỬ

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDĐT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Stt theo Thông tư	Chủ đề môn học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết (theo Thông tư 39/2021/TT-BGDĐT và Thông tư 26/2023/TT-BGDĐT)	Đối tượng sử dụng		ĐVT	Định mức Theo thông tư quy định	Số lượng đề xuất trang bị	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
						GV	HS						
	V	MÔN LỊCH SỬ										10.613.000	
	A	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG											
1	1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ GV	Giúp GV xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, các học liệu điện tử, các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình môn học 2018	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Lịch sử cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài học (giáo án) điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.	x		Bộ	01/GV	1	8.965.000	8.965.000	Dùng cho lớp 10,11, 12
	B	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ											
		LỚP 12											
	I	BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ											
	1	Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)											
	II	BẢNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO-CLIP											
	1	Asean: Những chặng đường lịch sử											
2	1		Video/clip: Sự ra đời và phát triển của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN)	Giúp HS khái quát sự ra đời và phát triển của ASEAN	Video/clip gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu sự ra đời và phát triển của ASEAN,	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
	2	Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)											
3	2.1		Video/clip: Cách mạng tháng Tám 1945	Giúp HS khái quát về bối cảnh, diễn biến, kết quả của Cách mạng tháng Tám 1945	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa về quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Cách mạng tháng Tám 1945.	x		Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	

4	2.2		Video/clip: Tổng tiến công xuân 1975	Giúp HS khái quát về bối cảnh, diễn biến, kết quả của Tổng tiến công xuân 1975	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa về quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Tổng tiến công xuân 1975.	x		Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
5	2.3		Video/clip: Thành tựu tiêu biểu trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973	Giúp HS hiểu biết về các thành tựu tiêu biểu trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa thành tựu tiêu biểu trong cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973.	x		Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
	3	Công cuộc đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay										0	
6	3.1		Video/clip: Thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước	Giúp HS hiểu bối cảnh lịch sử và thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước	Video/clip gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu về bối cảnh lịch sử, thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước qua các giai đoạn chính: - Giai đoạn 1986 – 1995: khởi đầu công cuộc đổi mới; - Giai đoạn 1996 – 2006: đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá, hội nhập kinh tế quốc tế; - Giai đoạn từ năm 2007 đến nay: tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá, hội nhập quốc tế sâu rộng.	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
	4	Hồ Chí Minh trong lịch sử Việt Nam										0	
7	4.1		Phim tư liệu: Hồ Chí Minh – Anh hùng giải phóng dân tộc	Giúp HS hiểu được những nét cơ bản về hành trình tìm đường cứu nước; vai trò sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam, lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945, kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954) và chống Mỹ (1954 – 1969)	05 phim tư liệu có nội dung về hành trình tìm đường cứu nước; vai trò sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam, lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945, kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954) và chống Mỹ (1954 – 1969): - 01 phim về hành trình đi tìm đường cứu nước của Hồ Chí Minh; - 01 phim về quá trình chuẩn bị về chính trị, tư tưởng, tổ chức của Hồ Chí Minh cho sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh đối với việc lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945 (triệu tập Hội nghị Ban chấp hành Trung ương lần thứ 8 (tháng 5 năm 1941); thành lập Mặt trận Việt Minh; - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Pháp (1946 – 1954); - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Mỹ (1954 – 1969).	x	x	Bộ	01/GV	1	358.000	358.000	

8	4.2		Phim tư liệu: Dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam	Giúp HS hiểu được những dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam	02 phim tư liệu có nội dung về dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam: - 01 phim giới thiệu dấu ấn của Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới (Năm 1987, UNESCO công nhận Hồ Chí Minh là anh hùng giải phóng dân tộc, nhà văn hoá lớn; những cống hiến về giá trị tư tưởng, văn hoá; Hình ảnh một số công trình tưởng niệm: Nhà lưu niệm, Đài kỉ niệm); - 01 phim giới thiệu về dấu ấn của Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân Việt Nam (Bảo tàng, Nhà lưu niệm; Hình tượng văn học, nghệ thuật; Phong trào học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh).	x		Bộ	01/GV	1	270.000	270.000	
---	-----	--	--	---	--	---	--	----	-------	---	---------	---------	--

Tổng danh mục mua sắm: 08 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Lịch sử.

Đơn vị tính: đồng

[illegible]

10	22.1	Bản đồ Bắc Trung Bộ	HS tìm hiểu một số thể mạnh để phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng Bắc Trung Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thể mạnh để phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng như: + Các vùng nông nghiệp (vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp, vùng cây công nghiệp lâu năm, vùng cây lương thực và chăn nuôi); + Cây trồng và vật nuôi chính; + Hệ thống sông ngòi và các khu vực nuôi trồng, đánh bắt thủy - hải sản; - Ranh giới với các nước lân cận, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x	Tờ	01/GV	1	71.000	71.000	Dùng cho lớp 12
	23	Chủ đề: Phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ									
11	23.1	Bản đồ Duyên hải Nam Trung Bộ	HS tìm hiểu một số thể mạnh để phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thể mạnh để phát triển kinh tế biển của vùng như: + Tài nguyên sinh vật biển (Các bãi cá, bãi tôm, khu vực nuôi trồng và đánh bắt hải sản); + Hệ thống giao thông vận tải biển, các cảng biển (Đà Nẵng, Quy Nhơn, Nha Trang, Dung Quất); + Các điểm du lịch biển; + Tài nguyên khoáng sản (dầu mỏ, khí tự nhiên, cát trắng) và các vùng sản xuất muối; - Ranh giới với các nước lân cận, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x	Tờ	01/GV	1	71.000	71.000	Dùng cho lớp 12
	24	Chủ đề: Khai thác thể mạnh để phát triển kinh tế Tây Nguyên									

14	26.1		Bản đồ Đồng bằng sông Cửu Long	HS tìm hiểu một số thể mạnh về tự nhiên để phát triển kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thể mạnh về tự nhiên để phát triển kinh tế của vùng như: + Các nhóm đất (đất phù sa ngọt, đất phèn, đất mặn và đất khác); + Cây trồng (cây lương thực, cây ăn quả), vật nuôi (gia cầm); + Mạng lưới sông ngòi (sông Tiền, sông Hậu), kênh rạch, cửa sông (cửa Tiểu, Đại, Hàm Luông, Cổ Chiên), khu vực nuôi trồng và đánh bắt thủy, hải sản; + Tài nguyên sinh vật (chim, bãi cá, bãi tôm, rừng ngập mặn, rừng tràm; + Tài nguyên khoáng sản: đá vôi (Hà Tiên, Kiên Lương), than bùn (U Minh, Tứ giác Long Xuyên), dầu khí (thềm lục địa); + Các điểm du lịch (khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, bãi tắm, du lịch sông nước, miệt vườn); - Ranh giới với nước láng giềng, vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	1	71.000	71.000	Dùng cho lớp 12
	B	HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ											
15	1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	GV xây dựng kế hoạch bài dạy (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Địa lí cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, video/clip, các câu hỏi, đề kiểm tra...) đi kèm và được tổ chức, quản lí thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, video/clip...); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá.	x		Bộ	01/GV	1	8.285.000	8.285.000	Dùng cho lớp 10, 11, 12

Tổng danh mục mua sắm: 15 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Địa lý.

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12
MÔN VẬT LÝ

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDĐT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Stt theo Thông tư	Chủ đề môn học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết (theo Thông tư 39/2021/TT-BGDĐT và Thông tư 26/2023/TT-BGDĐT)	Đối tượng sử dụng		ĐVT	Định mức Theo thông tư quy định	Số lượng đề xuất trang bị	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
						GV	HS						
	VIII	MÔN VẬT LÝ										189.455.000	
	I	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG											
	II	DỤNG CỤ											
		Vật lí nhiệt											
1	4		Thiết bị khảo sát nội năng	Thể hiện nội năng liên hệ với năng lượng phân tử	Giá thí nghiệm (TBDC); xi lanh vật liệu trong hình trụ với đường kính ≤ 40mm, trên thân có ĐCNN (2 - 5)ml, bên trong có pit-tông dịch chuyển nhẹ nhàng.	x	x	Bộ	7	7	720.000	5.040.000	Giá thiết bị chưa bao gồm mục TBDC
2	5		Thiết bị đo nhiệt dung riêng	Đo nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng.	Bộ thiết bị gồm: - Biến áp nguồn (TBDC); - Bộ đo công suất (oát kế) có công suất ≥ 75W, cường độ dòng điện ≥ 3A, điện áp vào (0-25) VDC, cường độ dòng điện đầu vào (0-3)A, độ phân giải công suất 0,01W, độ phân giải thời gian 0,1 s, hiển thị LCD; - Cảm biến nhiệt độ có thang đo từ -20°C đến 110°C và độ phân giải ±0,1°C; - Nhiệt lượng kế có vỏ xốp, kèm dây điện trở đốt nóng; - Cân kỹ thuật: Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam; - Đồng hồ bấm giây: Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước.	x	x	Bộ	7	7	3.820.000	26.740.000	Giá thiết bị chưa bao gồm mục TBDC
		Khí lí tưởng											
3	1		Thiết bị chứng minh định luật Boyle	Chứng minh định luật Boyle	Bộ thiết bị gồm: - Áp kế 0 - 250 kPa (hoặc tương đương); Xi-lanh bằng vật liệu trong, thể tích ≤ 150 ml, trên thân có chia độ, pít tông gắn trục inox có ren và cơ cấu để có thể dịch chuyển theo vạch chia. - Hoặc sử dụng Bộ thu nhận số liệu (TBDC) kèm Cảm biến áp suất có thang đo từ 0 đến 250kPa, độ phân giải tối thiểu ±0,3 kPa cùng với xi lanh hình trụ có đường kính ≤ 40mm, trên thân có chia độ với ĐCNN (2-5) ml, bên trong có pit-tông dịch chuyển nhẹ nhàng.	x	x	Bộ	7	7	3.465.000	24.255.000	

4	2		Thiết bị chứng minh định luật Charles	Chứng minh định luật Charles	Bộ thiết bị gồm: - Áp kế 0 - 250kPa (hoặc tương đương); - Xi-lanh bằng vật liệu trong, thể tích $\leq 150\text{ml}$, trên thân có chia độ, pít tông được liên kết với trục inox có ren và cơ cấu để có thể dịch chuyển theo vạch chia; bộ phận cấp nhiệt; - Nhiệt kế 0 - 1100C, độ chia nhỏ nhất 10C hoặc cảm biến nhiệt độ có thang đo từ -20°C đến 110°C, độ phân giải $\pm 0,1^\circ\text{C}$.	x	x	Bộ	7	7	4.265.000	29.855.000	
		Từ trường (Trường từ)											
5	3		Thiết bị xác định hướng của lực từ	Xác định hướng của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang điện trong từ trường	Thanh dẫn bằng đồng và nam châm, thanh có thể dịch chuyển khi có dòng điện và khi đổi chiều dòng điện, Pin 1.5 V, công tắc, dây nối.	x	x	Bộ	7	7	1.250.000	8.750.000	
6	3		Thiết bị đo cảm ứng từ	Đo cảm ứng từ bằng cân dòng điện	Biến áp nguồn (TBDC), nam châm vĩnh cửu, cân đòn có dải đo 0-300g, độ chia nhỏ nhất 0,01g, dây dẫn thẳng bằng đồng có $d = 2\text{mm}$, $l = 200\text{mm}$. Bộ đế và thanh đỡ, dây dẫn điện có đầu cắm và đầu kẹp cá sấu.	x	x	Bộ	7	7	4.620.000	32.340.000	
7	4		Thiết bị cảm ứng điện từ	Minh họa hiện tượng cảm ứng điện từ	Ống dây được nối sẵn 2 đầu, hai bóng đèn led được đấu song song ngược chiều nhau, 2 thanh nam châm thẳng.	x	x	Bộ	7	7	1.365.000	9.555.000	
		Dòng điện xoay chiều											
8	5		Thiết bị khảo sát dòng điện qua diode	Khảo sát c.đ.d.đ qua diode bán dẫn	Biến áp nguồn và đồng hồ đo điện đa năng (TBDC) hoặc cảm biến dòng điện thang đo $\pm 1\text{A}$, độ phân giải: $\pm 1\text{mA}$, và cảm biến điện thế thang đo: $\pm 6\text{V}$, độ phân giải: $\pm 0,01\text{V}$; Diode chỉnh lưu có đế, dây nối.	x	x	Bộ	7	7	7.560.000	52.920.000	Giá thiết bị chưa bao gồm giá mục TBDC như: Biến áp nguồn: 1.960.000; Đồng hồ đo điện đa năng (TBDC): 550.000

Tổng danh mục mua sắm: 08 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Vật Lý.

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12
MÔN HÓA HỌC

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDĐT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Stt theo Thông tư	Chủ đề môn học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết (theo Thông tư 39/2021/TT-BGDĐT và Thông tư 26/2023/TT-BGDĐT)	Đối tượng sử dụng		ĐVT	Định mức Theo thông tư quy định	Số lượng đề xuất trang bị	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
						GV	HS						
	IX	MÔN HÓA HỌC										30.520.000	
	B	THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ											
	2	DỤNG CỤ DÙNG RIÊNG THEO CHỦ ĐỀ											
1	2.1	Thế điện cực và nguồn điện hoá học	Bộ thí nghiệm về nguồn điện hóa học	Lắp ráp pin đơn giản và đo sức điện động của pin.	Gồm: - Điện cực: Các điện cực lá (3x10x80mm) của: zinc, copper, aluminium, iron và điện cực than chì Φ8, dài 80mm. - Đèn Led: Đèn Led thường có điện áp cho mỗi bóng nằm trong khoảng từ 2-3 v. - Dây điện: 10 dây dài 250mm có sẵn kẹp cá sấu hai đầu. - Cầu muối : Ống thủy tinh chữ U chứa agar được tẩm dd KNO3/KCl bão hòa.		x	Bộ	7	7	1.760.000	12.320.000	
2	2.2	Điện phân	Bộ điện phân dung dịch	Thực hiện thí nghiệm điện phân dung dịch CuSO ₄ /NaCl.	- Ống thủy tinh Φ20, màu trắng, trung tính chịu nhiệt, hình chữ U rộng 100mm, cao 150mm, có 2 nhánh Φ8 vuốt thu đầu ra (được gắn 2 khóa nhựa teflon) ở 2 đầu cách miệng ống 20mm. - 02 điện cực than chì Φ8 dài 120mm được xuyên qua nút cao su có kích thước vừa miệng ống chữ U ; 02 dây dẫn lấy nguồn chịu được dòng 3A, dài 300mm, mỗi dây có 1 đầu gắn với kẹp cá sấu có thể kẹp chặt điện cực than chì Φ8, đầu còn lại gắn với zắc cắm Φ4 bằng đồng. - Bộ đổi nguồn từ 220V/240V-50/60Hz (AC) xuống 1,5V; 3V; 6V-3A (DC) và có lỗ cắm Φ4 để lấy điện áp đầu ra ; có công tắc đóng/ngắt.		x	Bộ	7	7	2.600.000	18.200.000	

Tổng danh mục mua sắm: 02 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Hóa học.

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12
MÔN SINH HỌC

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDĐT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Stt theo Thông tư	Chủ đề môn học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết (theo Thông tư 39/2021/TT-BGDĐT và Thông tư 26/2023/TT-BGDĐT)	Đối tượng sử dụng		ĐVT	Định mức Theo thông tư quy định	Số lượng đề xuất trang bị	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
						GV	HS						
	X	MÔN SINH HỌC										106.198.000	
	II	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ											
	1	TRANH ẢNH - Các tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.											
		Lớp 12											
		Di truyền học											
1	3.13	Di truyền phân tử	Bộ thí nghiệm tách chiết DNA	Thực hành tách chiết DNA	Bộ thí nghiệm gồm: - Cối, chày sứ; Ống nghiệm; Giá đỡ ống nghiệm; Đũa thủy tinh; Pipet; Đĩa đồng hồ; Găng tay; (TBDC) - Phễu (Loại thông dụng); - Lưới lọc hoặc vải màn (Loại thông dụng).		x	Bộ	7	7	94.000	658.000	Giá thiết bị chưa bao gồm mục TBDC
2	3.14	Di truyền nhiễm sắc thể	Bộ thiết bị thí nghiệm làm tiêu bản quan sát đột biến trên tiêu bản cố định và tạm thời	Thực hành làm tiêu bản và quan sát đột biến NST trên tiêu bản cố định và tạm thời	Bộ thí nghiệm gồm: - Kính hiển vi quang học; Bộ đồ mổ; Lam kính; Lamen; Kim mũi móc; Dao cắt tiêu bản; Ống nhỏ giọt; Giấy thấm; Đĩa đồng hồ; Găng tay; Đèn cồn; (TBDC) - Tiêu bản đột biến NST (Tiêu bản cố định một số dạng đột biến NST).		x	Bộ	7	7	3.885.000	27.195.000	Giá thiết bị chưa bao gồm mục TBDC
		Sinh thái học										0	
3	3.15	Sinh thái học quần thể, quần xã	Bộ thiết bị khảo sát đặc trưng cơ bản của quần thể, quần xã	Đo lường kích thước của quần thể, xác định độ phong phú của loài, độ đa dạng của quần xã theo chỉ số Shannon	Bộ thiết bị gồm: - Ống nhòm: Ống nhòm hai mắt 16×32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm. - Thước đo: Thước mét, thước cuộn hoặc máy đo khoảng cách laser - Dây dù: Dây dù loại có đường kính nhỏ; - Khung hình vuông (buồng đếm): Trong khung chia ô bàn cờ (20x20)mm bằng dây thép.		x	Bộ	7	7	1.480.000	10.360.000	
4	3.16	Nghiên cứu về hệ sinh thái	Bộ thiết bị đo chỉ tiêu môi trường trong hệ sinh thái	Khảo sát định lượng các chỉ tiêu của hệ sinh thái thủy sinh, hệ sinh thái trên cạn	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Cảm biến độ pH; (TBDC). - Cảm biến carbon dioxide; - Nhiệt kế đo chất lỏng; - Nhiệt ẩm kế.		x	Bộ	7	7	9.450.000	66.150.000	Giá chưa bao gồm mục TBDC
	4	HÓA CHẤT										0	
		Lớp 12										0	
		Di truyền học										0	

5	4.9	Di truyền phân tử	Bộ hóa chất tách chiết DNA	Tách chiết DNA	Ethanol 96% (100ml); Nước cất (100ml) (TBDC) Chất tẩy rửa (nước rửa bát chén) (100ml)		x	Bộ	1	1	73.000	73.000	
6	4.10	Di truyền nhiễm sắc thể	Ethanol 96%	Làm tiêu bản NST	Loại thông dụng (TBDC)		x	ml	100	100	130.000	130.000	Lớp 12 không đề xuất mua Ethanol 96% tại TBDC do đó đề xuất mua tại mục thiết bị theo chủ đề
		Ghi chú:											
	5	VIDEO/CLIP											
		Lớp 12											
		Di truyền học											
7	5.13	Di truyền nhiễm sắc thể	Thí nghiệm của Mendel	Quan sát cách bố trí thí nghiệm của Mendel	Video mô tả về thí nghiệm của Mendel (từ P đến F ₂).	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
8	5.14		Thí nghiệm Morgan	Quan sát thí nghiệm của Morgan	Video mô tả về thí nghiệm của Morgan (liên kết gene, hoán vị gene).	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
9	5.15		Kỹ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu	Hướng dẫn kỹ thuật làm tiêu bản NST tạm thời	Được mô tả ở phần thiết bị dùng chung	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
		Tiến hóa										0	
10	5.16	Sự phát sinh loài người	Các giai đoạn phát sinh loài người	Xác định các giai đoạn trong quá trình phát sinh loài người	Video mô tả loài người hiện nay (H. sapiens) đã tiến hoá từ loài vượn người (Australopithecus) qua các giai đoạn trung gian	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
11	5.17		Quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất	Xác định các đặc điểm của các đại địa chất và biến cố lớn thể hiện sự phát triển của sinh vật trong các đại đó.	Video mô tả sự xuất hiện lần lượt và biến đổi của các đại địa chất và các biến cố lớn thể hiện sự xuất hiện, biến mất và phát triển của sinh vật trong các đại đó.	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
		Sinh thái học											
12	5.18	Hệ sinh thái	Diễn thế sinh thái	Phân tích các giai đoạn của diễn thế sinh thái trong tự nhiên và trong thực tiễn	Video mô tả quá trình diễn thế sinh thái nguyên sinh và thứ sinh.	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	

13	5.19	Sự ấm lên toàn cầu	Xác định một số hiện tượng ảnh hưởng đến hệ sinh thái như: sự ấm lên toàn cầu	Video mô tả một số tác nhân chủ yếu gây nên sự ấm lên toàn cầu.	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	
14	5.20	Hướng dẫn thiết lập Hệ sinh thái	Thiết lập một hệ sinh thái và đo lường các chỉ tiêu trong HST đó.	Video mô tả nguyên vật liệu, cách tạo sinh cảnh, môi trường sống, cách duy trì sự ổn định của quần xã sinh vật. Cách xác định chỉ tiêu môi trường trong hệ sinh thái.	x	x	Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	

Tổng danh mục mua sắm: 14 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Sinh học.

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 12
MÔN CÔNG NGHỆ (PHẦN I. ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP)

(Kèm theo Thông báo số: /TB-SGDDT ngày tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lạng Sơn)

Đơn vị tính: đồng

Số TT	Stt theo Thông tư	Chủ đề môn học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết (theo Thông tư 39/2021/TT-BGDĐT và Thông tư 26/2023/TT-BGDĐT)	Đối tượng sử dụng		ĐVT	Định mức Theo thông tư quy định	Số lượng đề xuất trang bị	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
						GV	HS						
	XI	MÔN CÔNG NGHỆ									1.990.000	9.950.000	
		PHẦN 1 - ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP											
	B	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ											
	II	MÔ HÌNH, MẪU VẬT											
	1	Công nghệ điện tử											
1	1.1	Hệ thống điện trong gia đình	Bộ thực hành lắp mạch điện gia đình	Giúp HS thực hành lắp bảng mạch điện đơn	Bộ thực hành lắp mạch điện đơn bao gồm: - Bảng điện: chất liệu nhựa, khoan lỗ, kích thước (200x300)mm; - Aptomat: loại 2 tiếp điểm, 250V-10A; - Công tắc đơn: 2 cái, chất liệu nhựa, kích thước (35x50)mm; - Công tắc đảo chiều: 2 cái, chất liệu nhựa, kích thước 35x50mm; - Ổ cắm điện: ổ cắm đôi, 250V-10A; - Bóng đèn: loại búp LED 25W - 220V; - Dây điện nối: 3m; - Hộp bảo vệ: làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước phù hợp.	x	x	Bộ	5	5	1.180.000	5.900.000	Dùng cho lớp 12
	2	Công nghệ điện tử										-	

2	2.1	Bộ thực hành lắp ráp mạch điện tử	Giúp HS thực hành lắp ráp mạch điện tử	Bộ thực hành lắp ráp mạch điện tử bao gồm: - Điện trở than: 100Ω; 1kΩ; 470Ω; 4,7kΩ; 2,2kΩ; 330kΩ; 180Ω; 5,6kΩ, công suất 0.25W, sai số 5%, hiển thị trị số bằng vạch màu. - Điện trở kim loại: 100Ω, 470Ω, 1kΩ, 4,7kΩ, 10kΩ, 33kΩ, 47kΩ, 100kΩ, 330kΩ, 470kΩ, công suất 1W, sai số 10%, hiển thị trị số bằng số. - Điện trở sứ: 10Ω - 5W, 1Ω - 10W, 10Ω - 10W, 15Ω - 10W, 20Ω - 10W, 22Ω - 10W, sai số 5%, hiển thị trị số bằng số. - Tụ xoay: một số loại tụ xoay có dải từ 10 pF đến 120 pF. - Tụ giấy: một số loại tụ giấy có dải từ 500 pF đến 50μF. - Tụ gốm: 0,01μF, 0,1μF, 0,22μF, 2,2μF sai số 5% - 10%, hiển thị trị số bằng số. - Tụ hóa: 1000μF - 25V, 100μF - 16V, sai số 5% - 10%, hiển thị trị số bằng số. - Chiết áp: loại màng than, loại tinh chỉnh, công suất 1W - Loa: 3 cái, loại công suất 1W - Đèn LED: 5 cái loại 5V - Lõi ferit điện áp đầu vào 220V, điện áp đầu ra 12V, có cường độ dòng điện 1A. - Tirixto: loại thông dụng NEC2P4M hoặc tương đương. - Triac: loại BTA 06-600 hoặc tương đương. - Diac: loại DB 3 hoặc tương đương. - Tran zi to: mỗi loại 1 cái: C828; A 546; H1061; A671 hoặc tương đương. - IC: loại IC 74xx, 78xx; 79xx; hoặc tương đương. - Bo mạch thử: kích thước (150x55)mm - Hộp bảo vệ: làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước phù hợp.	x	x	Bộ	5	5	810.000	4.050.000	Dùng cho lớp 12
---	-----	-----------------------------------	--	---	---	---	----	---	---	---------	-----------	-----------------

Tổng danh mục mua sắm: 02 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Công nghệ.

Đơn vị tính: đồng

[illegible]

5			Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Video giới thiệu các hoạt động lâm nghiệp cơ bản: trồng rừng, chăm sóc rừng, bảo vệ rừng, khai thác lâm sản, chế biến và thương mại lâm sản.	x		Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	Dùng cho lớp 12
	6	Giới thiệu chung về thủy sản											
6	6.1		Video: Nuôi cá công nghệ cao.	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Video giới thiệu mô hình nuôi cá theo công nghệ Biofloc.	x		Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	Dùng cho lớp 12
7	6.2		Video: Nuôi tôm công nghệ cao	Minh họa, khám phá	Video giới thiệu mô hình nuôi tôm công nghệ cao. mô hình nuôi tôm theo công nghệ CPF – Combine Model, mô hình nuôi tôm lột bặt đáy	x		Bộ	01/GV	1	204.000	204.000	Dùng cho lớp 12

Tổng danh mục mua sắm: 07 danh mục

Danh mục theo TT 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo danh mục Thiết bị dạy học tối thiểu cấp Trung học phổ thông - Môn Công nghệ.