

高級中學新科學課程

教學媒體一覽表

本刊編輯室

茲將教育部、廳、局計畫下，各院校所製作及推廣之高級中學新科學教學媒體目錄列出，請參考。

承辦推廣單位：

1. 幻燈片：中山女中。
2. 投影片：新竹高中。
3. 錄影帶：高雄中學。
4. 16 MM影片：師大理學院影片製作小組。

媒體類別：幻燈片。

單元教材 科別	媒體名稱	片數	製作單位	製作人員
基礎 數學	座標與直線方程式	33	省立台中 第一高級中學	陳 鉅 逸
	簡易測量方法引介	21	省立苗栗高中	陳政桁、施碧琴 湯 木 榮
	三元一次方程組解的幾何意義	22	中正預校	李勝利、王光憲
	二次曲線	17	省立台中一中	廖 天 才
	認識多面體與尤拉公式	28	省立嘉義女中	張芳淪、劉長富
	旋轉體的體積	75	中正預校	李恕雲、王光憲 李 勝 利
	積分導論	41	台南一中	林坤宏、方忠和

高級中學新科學課程教學媒體一覽表

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
基 礎 理 化	平 衡 的 概 念	34	省 立 台 南 第 一 高 級 中 學	陳惠風、張湘洲
	氧 化 還 原	25	省 立 台 南 第 一 高 級 中 學	張鑽銘、張湘洲
	波 一 動 說	18	板 橋 高 中	沈 嘉 祥
	聲 波	18		
	光 波	31		
	電 如 何 傳 送	51	板 橋 高 中	陳 天 益
	原 子 光 譜	15	師 大 物 理 系	張秋男、洪姮娥 沈 嘉 祥
	拉 塞 福 原 子 模 型	24	省 立 台 南 第 一 高 級 中 學	蔡丁福、張湘洲
	印 刷 術	49	師 大 物 理 系	張秋男、洪姮娥 鄭 本 山
高 中 物 理	幾 何 光 學	21	師 大 物 理 系	張秋男、洪姮娥
	干 涉 與 繞 射 (一)	14		
	干 涉 與 繞 射 (二)	14		
	電 與 電 器	32	省 立 嘉 義 高 中	潘 憲 國
	核 能	20	省 立 彰 化 高 中	梁 松 榮
	物 理 科 學 原 則	19	省 立 虎 尾 高 中	吳 文 政
	不同型態的能量及其互相轉換	26	省 立 屏 東 女 中	張 達 清
	液 體 的 界 面 現 象	28	私 立 明 道 中 學	倪天昭、黃鈴池
	毛 細 現 象	18	省 立 板 橋 高 中	柯 其 巍

單元教材 科 別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
高 中 物 理	天 體 運 動 與 萬 有 引 力	18	新 化 高 中	莊震東、王健初
	電 磁 波 譜 及 應 用	24	高 雄 中 學	薛文隆、郭修睦
	X 射 線 現 象	13		汪其龍、吳明川
	基本粒子與基本粒子的分類	40		姚聰敏、陳義男
高 中 化 學	分 子 量 、 原 子 量 與 莫 耳	33	私 立 明 道 中 學	程 明 亮
	我 們 周 圍 的 化 學 過 程	23	省 立 台 南 一 中	張 鑽 銘
	化 學 技 術 的 影 響	22	省 立 台 南 一 中	陳 惠 風
	酸 雨 污 染 及 其 防 治	25	明 道 高 中	江慶峰、林士弘 程 明 亮
	重要金屬的冶鍊及其合金	30	省 立 台 南 一 中	張 鑽 銘
	合 成 聚 合 物	40	省 立 台 南 一 中	蔡 進 興
	鋁 錫 鉛	34	省 立 台 南 一 中	張 湘 洲
基 礎 生 物	細 胞	30	師 大 生 物 系	楊榮祥、周雪美
	植物界各門(一)葉狀體植物亞界	42		楊榮祥、黃 生
	植物界各門(二)維管束植物亞界	42		楊榮祥、葉增勇
	動 物 界 各 門	42		楊榮祥、陳世煌
	植 物 體 的 構 造	24		楊榮祥、黃慧濱
	遺 傳	13		楊榮祥、黃美玲
	海 洋 生 態 系	42		楊榮祥、司君一

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
基 礎 生 物	淡 水 生 態 系	42	師 大 生 物 系	楊榮祥、司君一
	沼 澤 生 態 系	42		楊榮祥、司君一
	森 林 生 態 系	42		楊榮祥、張永達
	草 原 及 沙 漠 生 態 系	42		楊榮祥、張永達
	面 臨 絕 種 的 動 物	22		楊榮祥、陳世煌
高 中 生 物	珊 瑚 礁 岸 的 動 物	28	省立新竹高中	陳 清 德
	生 物 的 無 性 生 殖	30	私立明道中學	李 福 瓊
	氣 孔	40	省立苗栗高中	江 正 宏
	體 制	50	北 一 女 中	媒體製作小組
基 地 球 科 學	風 化、侵蝕和沈積作用	45	省 立 台 南 第 一 高 級 中 學	黃 芳 男
	宇 宙 的 奧 秘	107	中 山 女 高 視 聽 教 育 中 心	許民陽、陳光華
高 中 地 球 科 學	傾 斜 儀 與 傾 斜 走 向	24	省立豐原高中	梁光裕、林文端
	雲 的 分 類	39	省立新竹高中	陳 清 德
	地 殼 變 動	52	省立台南一中	黃 芳 男
	造 岩 礦 物	24	省立嘉義高中	黃活源、陳克和
	地 球 表 面 之 變 化	31	省立嘉義高中	黃活源、陳克和
	方位與時間及月亮出沒時間之 預測	21	省立嘉義女中	彭春蘭、劉長富

媒體類別：投影片。

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
基 礎 數 學	二 元 一 次 不 等 式 及 應 用	23	師 大 數 學 系	陳 鉅 逸
	拋 物 線 圖 形	20		翁 玉 忠
	數學歸納法與骨牌連鎖反應歸納法	24	中 正 預 校	中 正 預 校
	二 次 函 數 及 其 圖 形	14	明 道 高 中	曹 立 法
高 中 數 學	三 角 測 量	17	中 正 預 校	王光憲、李勝利
	空 間 概 念	17	省 立 屏 東 高 中	李俊仁、花新春
	圓 錐 面 與 圓 柱 面 的 截 痕	16	中 正 預 校	王光憲、李勝利
	雙 曲 線	29	省 立 台 中 一 中	陳鉅逸、廖天才
	直 觀 積 分	15	明 道 高 中	曹立法、林中文
	面 積 的 求 法	23	台 中 一 中	林嵩明、翁玉忠 廖天才、陳鉅逸
	圓 錐 曲 線 的 切 線 與 法 線	20	台 中 一 中	林阿敏、翁玉忠 黃主享、賴瑞楓
基 礎 理 化	平 衡 的 概 念	24	台 南 一 中	陳 惠 風
	虹 的 成 因	3	師 大 物 理 系	張秋男、許榮富
	化 學 鍵 的 種 類	31	省 立 台 南 第 一 高 級 中 學	李 同 生
	電 流 的 磁 效 應	14	明 道 高 中	倪 天 昭
高 中 物 理	光 的 繞 射 干 涉	8	省 立 嘉 義 高 中	省 嘉 中 媒 體 中 心
	波的干涉及繞射的動態顯示及其說明	5	省 立 虎 尾 高 中	郭 坤 林

高級中學新科學課程教學媒體一覽表

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
高 中 物 理	電 磁 感 應	11	省立豐原高中	蘇秋永、林清吉 張 朱 杏
	收音機與電視機	11	私立明道中學	倪 天 昭
	簡 諧 運 動	12	省立新竹高中	何 信 添
	牛頓第一運動定律	7	省立板橋高中	劉 時 通
	熱 機	10	明道高中	黃 昭 熙
基 礎 理 化	導電線圈在磁場中所受的力	8		
	電 池 與 電 鍍	18	明道高中	曾 慶 安
	拉塞福原子模型	14	明道高中	伍 濤 肇
	分子平均動能與反應之活化能	15	明道高中	程 明 亮
高 中 化 學	電 池 及 電 鍍	17	省立台南女中	林柳生、廖淑惠 周青彬、郭博昭 許茂智、蔡祥義 葉文鶴
	各種氣體定律與理想方程式	15	私立明道中學	曾 慶 安
	影響化學速率的因素	21	私立明道中學	楊 國 凱
	溶液的沸點和凝固點	15	省立台南一中	楊 嘉 謨
	氫原子光譜與電子組態	20	台南一中	張 湘 洲
	常見烴衍生物之命名法	20	台南一中	李 同 生
	化 學 鍵 — 氫 鍵	11	台南一中	張 鑽 銘
	化 學 鍵 — 離 子 鍵	14	台南一中	楊 嘉 謨
	化 學 鍵 — 金 屬 鍵	11	台南一中	陳 曉 智

單元教材 科 別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
高中 化學	拉 午 耳 定 律 及 其 應 用	18	明 道 高 中	程明亮、曾慶安 江慶峰、楊國凱
	半 透 膜 與 滲 透 壓	14	明 道 高 中	胡海瑩、曾慶安 楊 國 凱
基 礎 生 物	生物的基本構造——細胞	43	省立新竹高中	製 作 小 組
	生 物 的 分 類	22	省立新竹高中	製 作 小 組
	生 命 的 維 持	57	省立新竹高中	製 作 小 組
	原生、海綿、腔腸動物門簡介	9	新 竹 高 中	陳 清 德
	植 物 與 光 合 作 用	9	明 道 高 中	張 素 貞
	自然環境的生物因素	11	明 道 高 中	李 福 瓊
高 中 生 物	人 體 的 消 化 系 統	15	私立明道中學	張 若 琪
	開 花 植 物 的 有 性 生 殖	9	省立新竹女中	孫 月 貞
	生 物 的 演 化	16	私立明道中學	季 光 三
	過 度 開 發 的 問 題	9	省立新竹高中	陳 清 德
	蛙 的 觀 察	10	省立新竹高中	周 國 綱
	人 體 的 消 化	4	省立新竹高中	陳 清 德
	草 履 蟲	10	省立新竹高中	陳 清 德
	人 體 的 循 環	15	省立新竹高中	陳 清 德
	人 類 的 呼 吸	14	省立新竹高中	陳 清 德
	細 胞 與 能 量	15	明 道 中 學	李福瓊、季光三

高級中學新科學課程教學媒體一覽表

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 數	製 作 單 位	製 作 人 員
高 中 生 物	遺 傳 基 因	8	新 竹 高 中	林 清 和
	人 類 的 演 化	17	新 竹 高 中	新 竹 高 中
	染 色 體 和 遺 傳	14	北 一 女 中	北 一 女 中
	突 變	23	北 一 女 中	北 一 女 中
	生 物 與 環 境	7	北 一 女 中	北 一 女 中
基礎地球科學	天 氣 變 化	15	明 道 高 中	凌 健
	地 層 與 地 質 構 造	14	明 道 高 中	劉 岳 光
高 中 地 球 科 學	火 山 作 用	17	嘉 義 高 中	嘉 義 高 中
	地 球 的 特 徵	18	省 立 新 竹 女 中	莫 始 平
	地 質 作 用	17	私 立 明 道 中 學	凌 健
	造 岩 礦 物	23	省 立 嘉 義 高 中	黃活源、陳克和
	地 球 表 面 之 變 化	32	省 立 嘉 義 高 中	黃活源、陳克和
	構 造 地 質	13	省 立 嘉 義 高 中	黃活源、陳克和
	礦 產 資 源	33	中 山 女 中	許民陽、陳光華
	海 洋 化 學	58	師 大 附 中	吳 宗 信
	海 水 的 運 動	13	台 南 女 中	王 世 芳
	天 氣 預 測	15	明 道 高 中	明 道 高 中

媒體類別：錄影帶。

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 長	製 作 單 位	製 作 人 員
數 學 科	生 活 中 的 數 學	18'	師 大 數 學 系	顏啓麟、陳昭地 屠 耀 華
	數 學 歸 納 法	17' 50"		顏啓麟、屠耀華
	尤 拉 公 式	16' 17"		顏啓麟、屠耀華
	正 多 面 體	20' 17"		顏啓麟、屠耀華
	牛頓法解方程式的近似根	12'		顏啓麟、許乃紅
	導 數 與 極 值	22'		顏啓麟、陳昭地
基 礎 理 化	基礎理化的科學精神	15' 48"	師 大 化 學 系	蕭次融、方泰山 錢 仲 新
	光 能 與 化 學 能	22' 09"		蕭次融、方泰山 楊 永 華
	氧 化 與 還 原	16'	師 大	師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	動 量 守 恆	16'	師 大 物 理 系	張秋男、許蘭生 梁 三 郎
	簡易玻璃器具之製作與使用	21'	師 大	師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	化 學 實 驗 的 基 本 操 作	18'		師 大 理 學 院 科教影片製作小組
物 理 科	光 的 偏 極	18'	師 大 物 理 系	張秋男、黃湘武
	牛 頓 運 動 定 律	15'	師 大	師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	電 的 性 質	15'		師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	電 磁 與 電 子 儀 器 的 應 用	25'		師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	光 是 什 麼	24' 56"		師 大 理 學 院 科教影片製作小組

高級中學新科學課程教學媒體一覽表

單元教材 科別	媒 體 名 稱	片 長	製 作 單 位	製 作 人 員
物 理 科	光 波 波 長 的 測 定	22' 30"	師 大	師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	萬 有 引 力 定 律	14' 23"	師 大 物 理 系	張 秋 男
	物理實驗的平均值與誤差	9' 30"		張秋男、許榮富
	實 驗 數 據 的 分 析 處 理	23' 45"		張秋男、王婉美
	聲 波 的 傳 播	21'		
化 學 科	電 解 電 鍍	25' 43"	師 大 化 學 系	蕭次融、方泰山
	化 學 平 衡	20' 09"		蕭次融、許順吉
	清 潔 劑	20' 13"		蕭 次 融
	化 學 方 程 式	14'		
生 物 科	徒 手 切 片	8'	師 大 生 物 系	楊 榮 祥
	細 胞 有 絲 分 裂	17'	師 大	師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	沼 澤 生 態 系	17'		
	生產者與消費者的相互關係	10'	師 大 生 物 系	楊 榮 祥
	酵 母 菌 族 群 生 長	7' 22"		楊冠政、楊榮祥 王月雲、張永達
	大 自 然 的 平 衡	18'	師 大	師 大 理 學 院 科教影片製作小組
	黏 菌 的 培 養 與 生 活 史	20'	師 大 生 物 系	師 大 生 物 系
	顯 微 鏡 的 使 用	20'		
	沼 澤 生 態 系	20'		
	光 合 作 用	26' 30"		

單元教材 科 別	媒 體 名 稱	片 長	製 作 單 位	製 作 人 員
生 物 科	細 菌 的 培 養 與 觀 察	20'	師 大 生 物 系	師 大 生 物 系
	果 蠅 的 培 養 與 操 作 技 術	20'		
	蛙 的 發 生	22' 40"		
	人 體 的 防 禦 尖 兵	30'	科 學 天 地 (E-1209)	科 學 天 地
	人 體 的 運 輸 系 統	30'	科 學 天 地 (E-1211)	
	蕨 類 植 物	18' 34"	師 大 生 物 系	師 大 生 物 系
	渦 蟲 採 集	15' 32"		
	心 臟	14' 17"		吳 京 一、楊 榮 祥
	循 環	13' 25"		
	草 履 蟲	22'	新 竹 高 中	媒 體 製 作 小 組
高 中 地 球 科 學	台 灣 的 海 岸 地 形	25'	師 大	師 大 理 學 院 科 教 影 片 製 作 小 組
	岩 石 的 種 類	22' 30"		
	認 識 礦 物 岩 石	22' 28"	台 大 地 質 系	蔡 義 本、王 執 明 羅 清 華
	認 識 地 質 構 造	15'	台 大 地 質 系 中 央 地 質 調 查 所	蔡 義 本、王 執 明 朱 倣 祖、盧 佳 遇
	海 洋 地 質 探 勘	18' 35"	師 大 地 科 系	師 大 地 科 系
	化 石	24' 05"		
	星 球 宇 宙	30'	科 學 天 地 (E-1219)	科 學 天 地
	天文觀測(一) 望遠鏡的使用方法	12' 23"	師 大 地 科 系	李 春 生、丁 有 存
	地 質 考 察	22' 19"		李 春 生、陳 培 源

媒體類別：16 mm 影片（本目錄由視聽育館所提供）

數 學 科：

圓錐的曲線

函數的概念

數列的極限

排列與組合(一)

排列與組合(二)

機率統計(一)

機率統計(二)

三角函數

條件機率

算術平均數與幾何平均數

定積分的應用

二進位數字系統

物 理 科：

牛頓運動定律

電的性質

光速的測定

電子質量的測定

電磁與電子儀器之應用

光波波長之測定

光是什麼

加熱器具的使用方法

光的偏極

水的浮力

動量守恒

圓周運動與向心力

波 動

轉動慣量與角動量守恒

化 學 科：

催化劑的作用

氣體化合體積定律

化學實驗的基本操作

簡易玻璃器具之製作與使用

氧化與還原

溶 液

溶液的依數性質

鹼金屬的性質

鹵素及其化合物

乙 醚

酸與鹼

錳的氧化態

生 物 科：

細胞有絲分裂

顯微鏡的使用

黏菌的培養及生活史

沼澤生態系

生產者與消費者的相互關係

徒手切片

蛙的發生

細菌的培養與觀察

果蠅的培養與操作技術

河流之旅

大自然的平衡

光合作用

酵母菌族群生長

昆蟲的採集

腦與神經

觀察染色體的技術與方法

動物的呼吸

潤葉林生態系

奧妙的 DNA

地球科學科：

野柳的海蝕地形

台灣海岸地形

岩石的種類

台灣北部火山及其周緣地質

礦物的利用(-)

板塊構造運動

共 計：

科 媒 體 類 別	幻 燈 片	投 影 片	錄 影 帶	16mm 影 片	小 計
數 學 科	7	12	6	12	37
物 理 科	17	11	11	14	53
化 學 科	12	10	9	12	43
生 物 科	16	23	20	19	78
地 球 科 學	8	10	9	6	33
總 計	60	66	55	63	244