臺中市115學年臺中市立潭子國民中學資優教育方案



學校名稱		臺中市立潭子國民中學		
教育階段	實施階段	國中	資賦優異別	學術性向（數理）
	實施年級	七年級	實施方式	資優教育方案
潭子國中特推會審查日期		115年9月14日	潭子國中特推會核章欄位	潭子國中特殊教育推行委員會
潭子國中課發會審查日期		115年9月16日	潭子國中課發會核章欄位	臺中市立潭子國民中學 課程發展委員會

承辦人核章　　單位主管核章　　校長核章

教師兼特教組長 劉佳旻 1027 1500

教師兼輔導主任 嚴銘政 1027 1525

臺中市立潭子國民中學校長 劉芹樺

臺中市115學年度 臺中市立潭子國民中學 資優教育方案

目次表

壹、依據…… 3

貳、目標…… 3

參、辦理方式…… 4

肆、學校背景與資源…… 4

一、師資結構…… 4

二、課程發展委員會運作…… 4

伍、學生背景資料…… 5

一、服務資優學生數及名冊…… 5

二、學生特質分析…… 5

陸、課程與教學…… 6

一、課程目標及課程內容…… 6

二、教學進度表…… 6

三、節數分配表…… 7

四、多元學習活動…… 8

柒、生活、學習與生涯輔導…… 8

捌、課程效益…… 9

一、前一學年課程效益…… 9

二、本學年度課程效益…… 9

臺中市115學年度 臺中市立潭子國民中學 資優教育方案

壹、依據

一、特殊教育法暨其施行細則。

二、高級中等以下學校特殊教育課程教材教法及評量實施辦法。

三、十二年國民基本教育特殊教育課程實施規範。

四、十二年國民基本教育資賦優異相關之特殊需求領域課程綱要。

五、臺中市高級中等以下學校及幼兒園特殊教育方案申請辦法。

貳、目標

一、整體目標

1.建立並落實多元智能及多元價值的教育理念，培育多元人才。

2.激發孩子學習的興趣與潛能，培養主動思考及問題解決的能力。

3.提供資優生發展潛能機會，以切合特殊教育學生之個別化教育需求。

4.透過自然科學之加深加廣與多元探究，增進學生自學、研究及應用能力。

二、課程預期效益

1.針對學生的資優類別與性向優勢，提供能力養成訓練，發揮資優潛能。

2.提供適性的資優教育課程與良好的學習環境，在言教、身教、境教各面向循循善誘，啟發資優生的知識力、閱讀力、創造力及問題解決能力。

3.透過資優教育方案的培訓，提升資優生的實作經驗，獲取解決問題的能力，培養未來獨立進行主題研究與探討的能力。

4.藉由自然科學的課程，激發學生探索的興趣與熱忱，提升探究與實作的核心能力，擴展自然科學領域認知範疇與深度。

參、辦理方式：

一、教學模式：以「外加」課程方式辦理，配合學生資賦優異領域，規劃「充實」教學，主要授課科目為「自然科學」領域之加深加廣與多元探究，以增進自學、研究及應用能力。

二、實驗研究：配合教師及學生專長與興趣，規劃實驗研究課程，在探討過程中累積學習成果，並培養資賦優異生解決問題與成果發表的能力。

三、學習活動：提供各項資優講座、營隊、戶外教學、成果展、探索活動等相關活動資訊給本校資優學生，並鼓勵踴躍參加，希冀透過多元學習活動，增廣所見所聞。

四、教師研習：提供資賦優異相關教師研習、工作坊等資訊，並鼓勵本校資優教育方案任課教師踴躍參加。

五、原班學習：請學生原班相關科目任課教師，於課堂中提供加深、加廣的教學，並多給予參加各項活動，如：科學實驗比賽、科展或數學競試等的機會。

肆、學校背景與資源

一、師資結構

編號	職務別	姓名	擔任課務	資優方案授課總時數	最高學歷	主修專長	特教專業背景	資優教育服務年資
1	□專任 ■兼任	陳○○	自然科學專題探究	30	國立成功大學地球科學系碩士	自然	特教三學分	2

陳○○老師為本校114學年度退休生物科教師，曾任教及設計資優方案課程，具備豐富教學經歷，故延請陳師擔任本學年度資優方案授課教師。

二、課程發展委員會運作

由本校輔導室遴聘資優教育方案授課教師，組成「資優教育方案課程小組」(如下表)，於開學前進行資優方案課程規劃與設計，並提報本校特殊教育推行委員會、課程發展委員會決議後，進行資優方案申請，並於期初資優生個別輔導計畫會議與家長討論調整。

學期中，由輔導室協助資優方案課程之實施，協助授課教師申請資源、準備教材；每學期末，邀請家長參加期末個別化輔導計畫檢討會議，評估各學期、學年資優方案實施成效。

執行人員	職　　稱	姓　　名
召集人	校長	劉○○
總幹事	輔導主任	嚴○○
執行祕書	特教組長	劉○○
組員	資優方案授課教師	陳○○
組員	班級導師	劉○○

伍、學生背景資料

一、服務資優學生數及名冊：

序號	資優學生姓名	鑑定類別	學籍所在班級	資優教育課程分組組別
1	李○○	學術性向（數理）	7 年○班	數理組

二、學生特質分析

序號	姓名	能力現況分析	特殊教育需求
1	李○○	1.數學及自然科學能力優異，邏輯推理能力佳。 2.記憶力表現良好。 3.具有傑出的邏輯推理與歸納、批判思考的能力。	1.針對數學領域、自然科學領域，規劃加深加廣課程。 2.培養數理議題之多元探究與應用能力。 3.培養問題定義、問題解決、實驗操作等能力。

陸、課程與教學

一、課程目標與課程內容

（一）校本資優方案課程架構

<table>
<tr><th colspan="3">教育階段</th><th>七年級</th><th>八年級</th><th>九年級</th><th>情意教育</th><th>獨立研究</th></tr>
<tr><td rowspan="5">學術性向資賦優異</td><td rowspan="2">數理資優</td><td>課程目標</td><td>現象探究與實作—
重視動手操作與科學方法</td><td>高階邏輯推理—
深化抽象思維與數學建模</td><td>定量驗證與銜接—
強化理論推導與高中銜接</td><td rowspan="6">情意教育與心理韌性
1、面對過度激勵:引導情緒管理與感官調適。
2、接納不完美:建立「成長型思維」,建立容錯機制。
3、同儕互動與歸屬感:創造同質性社群,發展同理心與合作溝通技巧。</td><td rowspan="6">主動知識創作者養成:
1、探究入門與工具養成
2、專題實作與深耕分析
3、發表展演與跨界轉化</td></tr>
<tr><td>課程內容</td><td>生物科：
生命的微觀與生態探究。建立觀察敏銳度、生物統計觀念與微觀生命科學專題。</td><td>數學科：
高階邏輯與幾何代數。嚴密邏輯證明、數學建模與奧林匹亞思考訓練。</td><td>理化科：
經典物理與化學實驗。定量分析、經典力學與熱力學導論，無縫銜接高中。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">語文資優</td><td>課程目標</td><td>經典文本深度思辨—
超越課本藩籬，深化古今文史哲思索與批判剖析。</td><td>雙語跨文化對話—
研讀英文原典，鍛鍊議題論辯與全球在地視野。</td><td>高階寫作與專題發表
精通多重文體駕馭，出版個人專題與人文學刊。</td></tr>
<tr><td>課程內容</td><td>國語文：
文學感知與基礎創作。古文導讀、現代詩文觀察創作與文本故事賞析。</td><td>英語文：
文本分析與嚴密思辨。英文故事文本、英語歌謠賞析，英文議題聽講演練。</td><td>創作：獨立研究與刊物出版。當代文化評論、雙語論文撰寫與個人作品集輯刊。</td></tr>
<tr><td rowspan="2" colspan="2">一般智能資賦優異</td><td>課程目標</td><td>學習奠基、適應與廣度探索</td><td>深耕、探究與實作</td><td>統整、展演與生涯抉擇</td></tr>
<tr><td>課程內容</td><td>・跨學科加深（數理/人文）
・引導獨立閱讀與文獻檢索
・資訊工具與基礎程式設計</td><td>・專題研究（科展/人文論述）
・批判性思考與論辯能力
・跨領域議題探討</td><td>・高中銜接與學術專題發表
・雙語/國際議題與全球視野</td></tr>
</table>

（二）本學年度課程目標與內容

課程目標	課程內容
1. 啟發學生學習科學的興趣與熱忱，提升其科學素養。	1. **科學家的工具**：學生由觀察生物的顯微構造感受微宇宙之美，引發他對自然界的好奇與探索；藉由熟悉顯微鏡之操作、標本製作，幫助他熟練科學家研究的工具。
2. 學科知識的加深加廣。	2. **萃取細胞 DNA、科學閱讀與寫作**：藉由萃取動植物 DNA 實作活動、閱讀科普文章與科學寫作，幫助學生加深學科知識的深度與廣度。
3. 培養愛護環境、尊重生命的態度，與人溝通表達的能力。	3. **大自然的調色盤**：藉由觀察季節變化下校園植物生長、開花、結果的歷程，讓學生體驗大自然的神奇與美麗；讓學生對這些生命有感覺，進而激發其愛護環境的心。
4. 培養學生科技資訊與媒體素養	4. **科學閱讀**：藉由科學網站介紹，訓練學生具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。
5. 培養學生規劃執行與問題解決能力	5. **探究實驗及模型製作**：加強學生動手實作的能力，實驗過程若遇到問題能解決問題，進而學習設計探究實驗、分析實驗結果。
6. 強化學生閱讀與科學思辨能力。	6. **科學閱讀、辨識偽新聞**：藉由閱讀科學文章強化學生擷取重點、歸納、統整、思考、思辨的能力。
7. 增進合宜的社會互動。	7. 藉由課程中與老師的互動過程，能學會傾聽與自我表達，遇到問題能主動溝通。

二、教學進度表

實施時間	單元主題	課程內容	上課節次
115學年度第一學期	科學家的工具（一）	1.熟悉複式顯微鏡之操作與水埋薄片標本製作。(1-2) 2.熟悉解剖顯微鏡之操作。(3-4) 3.能使用行動載具將顯微鏡觀察影像作記錄。(1-4)	1-4
	科學閱讀（一）	科學知識社群網站的介紹與分享（國家地理 National Geographic Kids、台灣生命大百科、泛科學、阿簡生物筆記）。(5-6)	5-6

實施時間	單元主題	課程內容	上課節次
115學年度寒假	科學寫作	觀察比對不同生物細胞照片，進行科學寫作練習。(7) 中小學科學展覽作品賞析。(8-9)	7-9
	萃取細胞 DNA	1.動物細胞及植物細胞的萃取。(10) 2.DNA 模型製作。(11-12)	10-12
115學年度第二學期	大自然的調色盤	1.能認識並有辨認與解說 6 種校園植物的能力。(例如：樟樹、榕樹、構樹、杜鵑花、洋玉蘭、山櫻花)(13-15) 2.能觀察記錄校園植物四季的變化，感受自然的美並能與他人分享。(13-15) 3.認識酸鹼溶液特性，以校園植物自製天然酸鹼指示劑。(16-17)	13-17
	科學家的工具（二）	製作植物標本。	18-19
	探究實驗	1.利用複式顯微鏡觀察紫色洋蔥表皮細胞在不同鹽水濃度下質壁分離現象，進而推論它的等張溶液濃度。(20-21) 2.利用酵母菌不同溫度下的發酵作用進行科學探究實驗，並學習寫出實驗報告。(22-24)	20-24
	科學閱讀（二）	閱讀科學類選文(如科學少年生物素養篇)與討論。(25-28)	25-28
	辨識偽新聞	將所學的科學知識糾正不正確的新聞報導或不實廣告中的錯誤。	29-30

三、節數分配表

（一）授課時間：在學期中安排課後時間：週四（第八、九節），並規劃結合寒假無課時段，採外加方式授課，總計 30 節。

（二）授課節數：

1、115 學年第 1 學期：規劃 3 週課程，每週 2 節，小計 6 節。

2、115 學年寒假：規劃 2 天課程，每天 3 節，小計 6 節。

3、115 學年第 2 學期：規劃 9 週課程，每週 2 節，小計 18 節。總計 30 節。

四、多元學習活動

依據資優學生學習表現及學習成果，展現學習歷程、培養自主表達能力，並透過反饋促進深層思考，故規劃辦理資優學生個別成果展。利用輔導室空間，在為期一週期間，展示學生學習作業單與課程作品，並進行資優方案成果專題報告，指導學生上台進行口頭發表其學習成就與學習心得。

柒、生活、學習與生涯輔導

一、生活輔導

根據資賦優異生之特長調整上課及輔導策略，並由學生導師、任課教師及資優教育方案教師隨時提供學生生活、學習咨詢服務，並著重資賦優異生之情意教育。若發現有適應、情緒、人際關係等困擾，則轉介本校專任輔導教師給予協助。

二、學習輔導

針對資優生之資賦優異性向領域，結合個別輔導計畫，以資優方案課程安排加深及加廣學習活動，培養自主學習與獨立研究能力；對於非專長領域，則正常實施學習輔導，透過區分性質教學，引導資優學生接納不完美，建立健康學習心態。

三、生涯輔導

透過與資優生的互動相處，並參酌學生自我評價與家長觀察評估，了解其優弱勢能力；再依據資賦優異生之各項測驗結果，如興趣測驗、性向測驗等，提供興趣和性向發展之輔導，拓展多元興趣發展及學習面向；另視資賦優異生之個別需求，提供學習資訊、高中職多元入學資訊、生涯諮詢輔導，並結合學校生涯發展教育實施計畫，安排高中學校參訪、升學進路博覽會、職場體驗、行行出狀元講座及班級輔導教師生涯輔導課程與個別晤談等活動，進行適性輔導及必要之轉銜服務。

捌、課程效益

一、前一學年度課程效益：無（七年級新生）。

二、本學年度課程效益（含期程、方式、內容）

期程	課程效益評估方式	預期成效
115 年 1 月	1.由教師透過學生的實作與檔案評量檢核學生學習情形，並作為課程設計與教學成效之檢討。 2.請資優學生發表自己本學期的學習心得與感想，並與老師討論。 3.透過期末 IGP 會議，請資優學生家長針對本學期的上課情形，提供建議或感想。	1.激發學生自然科學探索的興趣與熱忱。 2.提升探究與實作等自然科學的核心能力。 3.擴展自然科學領域認知範疇與深度。
115 年 6 月	1.賡續進行演練，並持續進行實作和檔案評量，彙整學生學習表現，作為學習成效及教學設計成效的評估和檢討。 2.請資優學生發表自己本學期的學習心得與感想，並與老師討論。 3.請資優學生家長填寫資優教育方案教學回饋單，針對本學年的上課情形，提供建議或感想。	1.增進跨科統整知能，並培養重視環境、珍惜資源及尊重生命等人文關懷的態度。 2.培養實驗研究與成果發表的科學研究涵養。

玖、本計畫需經學校特殊教育推行委員會審議通過，並送學校課程發展委員會通過。