

國立臺北教育大學 107 學年度碩士班考試入學招生考試

自然科學教育學系碩士班

科學教育（含國小自然與生活科技教材教法） 科試題

- 一、十二年國教課程綱要自然科學領域學習重點中，探究能力包含的兩項目為何(5分)？請就兩項目中的任一子項，提出學生能力培育的教學策略(20分)。
- 二、十二年國教課程綱要自然科學學習領域中的「學習表現」與「學習內容」重點差異為何(5分)？試舉一例說明教學時如何兼顧兩者(20分)。
- 三、科學思考可能包括下列一種或多種的能力：概念發展、檢驗假設、控制變因、改變理論、證據的可能性、歸納、設計實驗、建模、因果關係等。請在「自然」問題情境下設計一個簡單實驗(15分)，並提出可能的假設與驗證之相關性(10分)。
- 四、請你論述「論證活動」對於學童的科學學習，如何能達成以下的教學目標：
 - (一)幫助概念理解(5分)
 - (二)發展科學探究能力(5分)
 - (三)瞭解科學的知識論(10分)
 - (四)促進批判思考與科學思考能力的發展(5分)