**臺北市光仁國小分項課程計劃表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **103學年度下學期課程計畫** | | | | | |
| **學年或**  **學習領域** | 自然與生活科技 | **編寫者** | **楊建明、周蒼琳、廖恩裕** | **適用年級** | 五年級 |
| **學習領域**  **（或彈性學習課程）**  **教學背景分析**  **（含教學活動編選原則）** | | 1.以兒童為中心的學習活動。  2.符合兒童經驗與認知。  3.促進兒童思考智能。  4.強調解決問題的能力。  5.多元學習的活動設計。  6.科學與生活結合。 | | | |
| **學習領域**  **（或彈性學習課程）**  **教學目標** | | 1. 由平面星空學習認識星空，並了解不同方位所看到的星空也不同。 2. 能利用石蕊試紙、BTB指示劑、紫色高麗菜汁等鑑別酸性、鹼性或中性的溶液。 3. 觀察各種動物藉運動能力去進行覓食、避敵、築巢、棲息、求偶、生殖等活動。 4. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。 | | | |
| **教材來源** | | 南一版自然與生活科技第六冊 | | | |

| 週次 | 學校重要行事 | 主題 | 分項能力指標 | 學習目標 | 教學重點 | 節數 | 教學資源 | 評量  方法 | 重大議題 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 |  | 一、星星的世界 | 1-3-1-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  3-3-0-4  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-1-1 | 1.透過占星術的意題引發對星座的興趣。  2.了解天文學著重在科學的探討，占星術則缺乏科學依據。 | 1.比較天文學與占星術的異同，發現占星術較無科學依據。 | 1 | 教師準備：  1.報紙:星座運勢資料。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  2-3-5 |
| 二 | 2/28和平紀念日逢周六放假， 2/27週(五)補假一天。 | 一、星星的世界 | 1-3-1-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  3-3-0-4  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-1-1 | 1.發現每個星星的亮度、位置、顏色不相同。  2.認識星座，以及星座的定義。  3.能指出星座盤上的標示代表的意義。  4.白天先用星座盤做預習觀星工作。  5.了解將立體天空化成平面後，南方星空被拉大變形。 | 1.觀察實際星空並且研讀資料，了解星座是人們將看起來相鄰的星星連結成群，想像成各種動物，人物或器具形狀，並給予適當的名字。  2.認識星座盤及星座盤的功用。  3.透過操作星座盤，學習其使用方法。  4.研討星座盤可以依觀測的月份、日期、時間來呈現當時的星空。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.星座盤。  學生準備：   1. 星座故事。   2.星座盤。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  2-3-5  2-3-1  3-3-1  3-3-2  4-3-4  5-3-1  5-3-2  4-3-3  5-3-2  3-2-2 |
| 三 | 多元社團活動開始上課。3/2(一)課後體能.安親.才藝班開始上課。  3/2~13班親會。 | 一、星星的世界 | 1-3-1-1  1-3-5-3  1-3-5-4  5-3-1-1  6-3-2-1  6-3-2-3  7-3-0-2 | 1.以目標物代替星星，用指北針針測方位，用拳頭數測仰角。  2.在夜晚實際觀星核對。  3.學習使用星座盤與實際星空核對。 | 1.學習如何觀測星星的方位和仰角，並藉此得知星星在天空中的位置。  2.用星座盤預習某夜，某時刻可觀察到的星空情況，以便與實際夜間觀測的星星位置連結。 | 3 | 教師準備：  1.星座盤。  2.方位底板。  3.指北針。  學生準備：  1.星座盤。  2.方位底板。  3.指北針。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  2-3-5  2-3-1  3-3-1  3-3-2  4-3-4  5-3-1  5-3-2 |
| 四 | 3/8~14舉辦三~六年級英語檢測。  舉辦一~三年級數學計算高手初賽。  舉辦四、五年級國數檢測。  3/14舉行下學期招生說明會。 | 一、星星的世界 | 1-3-1-1  1-3-1-2  1-3-3-3  2-3-4-1  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-2-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  7-3-0-2 | 1.以某一天，夜間星星位置變化的平面圖形，描述並記錄星星的東升西落，相對位置的變化，移動速率相同等規律現象。 | 1.星座盤上找出某日、某時刻夜晚的星空情形，並學習如何實際在夜晚中指出當時的星空。  2.研討星星升落的移動路徑，察覺它們的規律性。例如：星星固定由東向西移動，以及星星彼此間的距離保持一定。 | 3 | 教師準備：  1.星座盤。  2.描圖紙。  學生準備：  1.星座盤。  2.描圖紙。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  2-3-5  2-3-1  3-3-1  3-3-2  4-3-4  5-3-1  5-3-2  4-3-3  5-3-2 |
| 五 | 3/15數學計算高手決賽選拔（一~三年級）。 | 一、星星的世界 | 1-3-1-1  1-3-1-2  1-3-3-3  2-3-4-1  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-2-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  7-3-0-2 | 1.認識北極星且發現北極星在接近正北方仰角23.5度的位置。  2.認識北斗七星和仙后座的形狀，再依據這兩個星座的特徵來尋找北極星。  3.可以依靠北極星辨認方位。  4.發現春、夏兩季要利用北斗七星找北極星，秋、冬兩季要利用仙后座找北極星。  5.用星座盤找出不同季節主要的亮星及星座。 | 1.藉由操作星座盤、星座傘或星象模擬軟體，察覺北極星在天空中的位置幾乎不會改變。  2.學習由北斗七星或仙后座來找北極星，並指出北極星的位置在正北方，仰角等於當地的緯度，可據此辨認方位。  3.轉動星座盤，查看四季代表日的相同時刻，天頂附近的星星和星座都不同。能指出四季代表日，不同季節主要的亮星及星座。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.星座盤。  學生準備：  1.星座盤。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  2-3-5  2-3-1  3-3-1  3-3-2  4-3-4  5-3-1  5-3-2  4-3-3  5-3-2 |
| 六 | 3/22~27校內多語文競賽舉行決選。﹙舉行字音字形、寫字、作文、本土語言演說、歌唱﹚  3/28(六)體育表演會，暫定4/7(二)補假。 | 二、動物的生活 | 1-3-1-2  1-3-2-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-2-2  5-3-1-2  6-3-1-1  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2 | 1.研討人類具有肌肉、骨骼、關節，所以可以運動。  2.依據實驗觀察推論：各類關節運動方式不同。  3.能從外型觀察和解剖圖推想，肌肉、骨骼和關節聯合作用的方式。  4.由肌肉模型驗證肌肉、骨骼和關節聯合作用的運動方式，是肌肉伸縮拉動骨骼，由關節處發生彎曲和伸直的動作。  5.探討其他動物的運動彼此方式不同，但是都由肌肉牽引骨骼從關節處作屈伸動作。 | 1.察覺人體各部位可做彎曲和伸直的動作。  2.由手臂構造圖推論肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可使手臂完成彎曲和伸直的工作，並以模型驗證之。  3.觀察其他動物的構造和運動方式，發現其運動的原理相似。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.梳子。  3.氣球。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-1  2-3-1  2-3-2  2-3-3  3-3-1  3-3-2  5-3-1  5-3-2  5-3-3  4-3-1  4-3-2  4-3-3  4-3-4 |
| 七 | 4月3日至4月6日(星期五~星期一，因逢週六及週日故週五及週一補假) 4/7(二)補體育表演會放假。 | 二、動物的生活 | 1-3-1-2  1-3-2-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-2-2  5-3-1-2  6-3-1-1  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2 | 1.舉例各種動物的覓食情形。  2.舉例說明動物的避敵行為。  3.舉例說明動物築巢的行為。  4.了解螞蟻是社會性的昆蟲，裡面有不同的角色，負責不同的工作。 | 1.由動物覓食的實例，去觀察或搜集其他動物的相關資料，並提出報告。  2.分析覓食活動的運動方式，體認動物運動的機能。  3.由動物避敵的實例，去觀察或搜集其他動物的相關資料，並提出報告。  4.分析避敵活動的運動形式，體認動物運動的機能。  5.由動物築巢的實例，去觀察或搜集其他動物的相關資料，並提出報告。  6.分析築巢活動的運動形式，體認動物運動的機能。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-1  2-3-1  2-3-2  2-3-3  3-3-1  3-3-2  5-3-1  5-3-2  5-3-3  4-3-1  4-3-2  4-3-3  4-3-4 |
| 八 | 4/8-17考前劍橋兒童英語檢定諮詢。 | 二、動物的生活 | 1-3-1-1  1-3-3-1  1-3-4-2  1-3-5-5  2-3-2-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-5  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-1-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1 | 1.指出動物各有不同的求偶方式，但是目的均在於配對以便產生子代。  2.能說出卵生是雌雄個體配對，精卵結合，受精卵被母體生出，再孵化發育為小寶寶的生殖方式。  3.能看圖說明胎生動物的生殖方式。  4.比較卵生、胎生之不同。  5.了解動物的育幼行為。 | 1.觀察研討動物的各種求偶行為。  2.由雞和狗的生殖方式，認識卵生與胎生的生殖方式。  3.分工蒐集其他動物的生殖方式，並製作圖卡資料。  4.討論動物的育幼行為。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-1  2-3-1  2-3-2  2-3-3  3-3-1  3-3-2  5-3-1  5-3-2  5-3-3  4-3-1  4-3-2  4-3-3  4-3-4 |
| 九 | 4/14-15舉行第一次定期評量。 | 評量週  二、動物的生活 | 1-3-1-1  1-3-3-1  1-3-4-2  1-3-5-5  2-3-2-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-5  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-1-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1 | 1.由兩性結合生殖的事實，推論子代和親代有相似性，但是也有相異的情形。 | 1.由卵受精的觀點，探討子代與親帶有相似性與相異性。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 2-3-2  2-3-4  3-3-2  1-3-1  2-3-1  2-3-2  2-3-3  3-3-1  3-3-2  5-3-1  5-3-2  5-3-3  4-3-1  4-3-2  4-3-3  4-3-4 |
| 十 | 4/17-5/1彩繪復活蛋美術品創作展（四、五年級）。  4/20-24全校1-6年級字音字形測驗。  4/22舉辦四~六年級科學復活蛋活動。  4/25辦理劍橋兒童英語檢定。 |  | 1-3-1-2  1-3-2-3  1-3-5-1  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-2-4  3-3-0-4  5-3-1-1  5-3-1-2  6-3-1-1  6-3-2-3 | 1.以二分法學習動物的分類。  2.能觀察動物的特徵，利用特徵將動物加以分類。  3.參與猜動物的活動，提出動物特徵來尋找動物。 | 1.用動物特徵為分類標準做二方法分類表。  2.研討此種分類表的功能和意義。  ‧可由分類表查知動物的特徵。  ‧可由分類表查詢動物彼此之間的相似性與相異性。  ‧分法不同，以上二項的結果也會不同。  3.由「猜猜我是誰」的遊戲（閉鎖式問答法），列出動物的特徵。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.動物分類圖卡。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 2-3-2  2-3-4  3-3-2  4-3-1  4-3-2  4-3-5  4-3-6  5-4-5  3-2-1  3-2-2  4-2-1  4-4-1 |
| 十一 | 4/27-30三年級成語故事成果發表會。  4/27舉行參加暑期ESL學生英語程度測驗。 | 三、水溶液的性質 | 1-3-1-1  1-3-2-2  1-3-3-1  1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-4-4  1-3-5-3  1-3-5-5  2-3-3-3  3-3-0-3  5-3-1-3  6-3-2-1  7-3-0-1  8-3-0-2 | 1.知道各種水溶液都有不同的特性。  2.學習正確觀察未知水溶液的方法。  3.學習如何配置水溶液的方法。 | 1.發現生活中各種水溶液顏色、氣味、味道都有所不同。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.糖。  3.鹽。  4.檸檬酸。  5.小蘇打粉。  6.石灰粉。  7.醋酸。  8.純水。  9.水晶唄。  10標籤貼紙。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  2-3-5  3-3-1  3-3-2  4-3-3  4-3-4 |
| 十二 | 5/4(一)圖書室『二年級查字典』比賽。(每班3名)  5-9四年級慶祝母親節創意才藝表演。  一年級慶祝母親節親子說品德戲劇表演。 | 三、水溶液的性質 | 1-3-1-1  1-3-2-2  1-3-3-1  1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-4-4  1-3-5-3  1-3-5-5  2-3-3-3  3-3-0-3  5-3-1-3  6-3-2-1  7-3-0-1  8-3-0-2 | 1.在用石蕊試紙測試之前，能和同儕一起為實驗方法先做合理的設計。  2.學習石蕊試紙的正確使用方法。  3.實作石蕊試紙對水溶液的交互作用之後，依觀察結果提出顏色反應之分類報告。  4.利用紫色高麗菜汁檢測水溶液的酸鹼性，並提出顏色反應的分類報告。  5.在用BTB指示劑測試之前，能和同儕一起為實驗方法先做合理的設計。  6.實作BTB指示劑對水溶液的交互作用之後，依觀察結果提出顏色反應之分類報告。  7.認識操作型定義，在酸性、鹼性、中性溶液的問題上做正確的分辨。  8.發現水溶液可以分成酸性、鹼性、中性三類。 | 1.將不同的水溶液塗抹在石蕊試紙上，檢測後發現石蕊試紙的顏色變化有三種類型。  2.依教師提供的BTB指示劑、紫色高麗菜汁等指示劑再次驗證不同性質水溶液，呈現的結果相似。  3.得知水溶液可依上述方式檢驗，大致可分為酸性、鹼性與中性（操作型定義）。  4.檢測生活中的各種水溶液。 | 3 | 教師準備：  1.燒杯。  2.純水。  3.糖。  4.鹽。  5.小蘇打。  6.小蘇打水  7.石灰。  8.醋酸。  9.檸檬酸。  10.檸檬汁  11.石蕊試紙。  12.紫色高麗菜汁。  13.BTB指示劑。  14.課本情境圖  學生準備：  1.肥皂。  2.生活中各種水溶液。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-5  1-3-6  2-3-5  3-3-1  3-3-2  4-3-3  4-3-4  4-3-2  4-3-3  4-3-4  3-3-6  1-3-1  3-2-2 |
| 十三 | 5/4~21慶祝母親節美勞作品創作展  （一、二年級） | 三、水溶液的性質 | 1-3-1-1  1-3-2-2  1-3-3-1  1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-4-4  1-3-5-3  1-3-5-5  2-3-3-3  3-3-0-3  5-3-1-3  6-3-2-1  7-3-0-1  8-3-0-2 | 1.由觀察推論酸、鹼水溶液混合後變為趨向中性的溶液。  2.自行組合實作酸鹼性水溶液混合實驗，再報告觀察結果。  3.能由實驗方法，看到酸性和鹼性水溶液混合後，使指示劑呈趨近中性的顏色反應，得知酸鹼混合的變化。  4.檢測生活中水溶液的酸、鹼性。  5.了解酸鹼水溶液在生活中應用時須注意的安全事項。 | 1.由酸、鹼分類實驗引申出酸加鹼的研究，發現酸性和鹼性的水溶液混合後會趨向中性。  2.設計實驗來驗證前述推論。  3.檢核生活中酸、鹼水溶液的應用和安全注意事項。 | 3 | 教師準備：  1.燒杯。  2.純水。  3.糖。  4.鹽。  5.小蘇打。  6.小蘇打水  7.石灰。  8.醋酸。  9.檸檬酸。  10.檸檬汁  11.石蕊試紙。  12.紫色高麗菜汁。  13.BTB指示劑。  14.課本情境圖  學生準備：  1.肥皂。  2.生活中各種水溶液。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-5  1-3-6  2-3-5  3-3-1  3-3-2  4-3-3  4-3-4  4-3-2  4-3-3  4-3-4  3-3-6  1-3-1  3-2-2 |
| 十四 | 5/20(三)第二群組增能研習 | 三、水溶液的性質 | 1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-4-4  2-3-3-3  2-3-3-4  3-3-0-3  6-3-2-3  7-3-0-1  7-3-0-2 | 1.以實測方式探究水溶液的導電性。  2.了解發光二極體的構造及生活上的應用。  3.由實驗結果發現有些水溶液容易導電，有些水溶液不易導電。 | 1.以通路概念的實驗檢測水溶液的導電性。  2.經由水溶液導電的實驗，引入用電安全的探討。 | 3 | 教師準備：  1.電池座。  2.電池。  3.鋁箔紙。  4.LED燈。  5.純水。  6.糖水。  7.鹽水。  8.醋。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 1-3-4  1-3-6  2-3-2  3-3-6  3-2-2 |
| 十五 | 5/28（四）四、六年級臺灣學生學習成就評量抽測。 | 四、力與運動 | 1-3-1-1  1-3-1-2  1-3-1-3  1-3-3-1  1-3-3-3  1-3-4-1  1-3-5-1  1-3-5-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-5-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  4-3-2-4  5-3-1-2  5-3-1-3  6-3-1-1  6-3-2-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2  7-3-0-1 | 1.發現所有的物體都會往下掉。  2.了解什麼是「重力」，及重力對物體的影響。 | 1.討論生活中地心引力的現象，並了解物體的重量可以用來表示「力」。  2.討論生活中常見的力的作用與物體間的關係，並了解多力用做在物體上時，物體仍然可以保持平衡不動。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.皮球。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 4-3-5  4-3-6  3-2-1  3-2-2 |
| 十六 | 教師及學生檔案交件(6/1) | 四、力與運動 | 1-3-1-1  1-3-1-2  1-3-1-3  1-3-3-1  1-3-3-3  1-3-4-1  1-3-5-1  1-3-5-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-5-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  4-3-2-4  5-3-1-2  5-3-1-3  6-3-1-1  6-3-2-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2  7-3-0-1 | 1.發現彈簧可以測量力的大小。  2.察覺可以利用有彈性的物品來當作測量力的工具。  3.經由實驗發現重量與彈簧的伸長量有相關。  4.學習製作實驗紀錄表。  5.彈簧具有彈性限度的限制，超出彈性限度實驗會不準確。  6.認識彈簧秤並學會彈簧秤的使用方法。 | 1.了解力的大小可以透過物體形狀的改變得知。  2.討論如何測量力的大小，並透過操作測量，了解力是可以測量的。  3.學習運用表格及圖形來表示測量的結果。  4.討論彈簧秤的使用方法，它是否也可以用來測量力的大小？  5.討論除了用彈簧秤等工具測量力的大小之外，還有什麼測量力的大小之方法。  6.能了解彈簧秤的原理，並舉出生活中和彈簧秤相同原理的工具。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.彈簧。  3.支架組。  4.電池。  5.夾鏈袋。  6.吸管。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 4-3-5  4-3-6  3-2-1  3-2-2 |
| 十七 | 6/8~9舉行六年級畢業考。  6/10福音園畢業成長營活動(暫定)。  **6/11「畢業感恩祈福禮**」 | 四、力與運動 | 1-3-1-1  1-3-1-2  1-3-1-3  1-3-3-1  1-3-3-3  1-3-4-1  1-3-5-1  1-3-5-2  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-5-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  4-3-2-4  5-3-1-2  5-3-1-3  6-3-1-1  6-3-2-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2  7-3-0-1 | 1.發現力會往力量大的方向移動，也可能會平衡。 | 1.了解一個物體可能同時受到多個力作用。  2.透過操作多個力作用於物體上時，物體仍可保持平衡不動。  3.由歸納出，大小相等、方向相反的力作用在物體上時，物體可以保持靜止平衡。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.彈簧秤。  3.橡皮筋。  4.幻燈片盒。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 4-3-5  4-3-6  3-2-1  3-2-2 |
| 十八 | 6/15朝會、學生才藝表演、動態社團成果發表。 | 四、力與運動 | 1-3-1-1  1-3-1-3  1-3-2-2  1-3-3-1  1-3-3-3  1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-4-4  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-5-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  4-3-1-2  4-3-2-4  5-3-1-1  5-3-1-2  5-3-1-3  6-3-1-1  6-3-2-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2  7-3-0-1  7-3-0-2  7-3-0-4 | 1.依經驗推論摩擦力是運動中的物體相互磨損之力。  2.由實驗結果，指出摩擦力的大小與接觸面的性質有關。  3.了解生活中有那些是需要增加或減少摩擦力的例子。 | 1.討論摩擦力和物體運動快慢有什麼關係。  2.動手進行實驗，並能由實驗結果歸納摩擦力會影響物體運動的快慢。  3.討論接觸面會不會影響摩擦力的大小。  4.藉由實驗了解接觸面會影響摩擦力的大小。  1.討論日常生活中運用增加摩擦力的例子。  2.歸納出在日常生活中會因不同需求而適時改變摩擦力大小。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。  2.幻燈片盒。  3.螺帽。  4.砂紙。  5.橡皮筋。  6.木板。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 2-3-2  2-3-4  3-3-2  4-3-5  4-3-6  3-2-1  3-2-2 |
| 十九 | 6/19端午節放假。6/21畢典暫定。23-24第二次定期評量。 | 四、力與運動 | 1-3-1-2  1-3-1-3  1-3-2-3  1-3-3-2  1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-5-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  4-3-1-2  4-3-2-4  5-3-1-1  5-3-1-2  5-3-1-3  6-3-1-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2  7-3-0-1  7-3-0-2 | 1.學習如何比較快慢的方法。 | 1.討論可以描述物體運動速度快慢的方法。  2.討論如何利用時間及距離來描述物體運動速度。  3.能了解並運用時間及距離來描述物體速度的快慢。 | 3 | 教師準備：  1.課本情境圖。 | 觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量 | 2-3-2  2-3-4  3-3-2  4-3-5  4-3-6  3-2-1  3-2-2 |
| 二十 | 6/30結業式。7/1(三)~31(五)舉辦四週暑期學藝活動  7/20-8/1 ESL暑期營。  8 /3~8/14舉辦2梯次新鮮人體驗營。(各1週) | 總複習 |  |  |  |  |  |  |  |
| 二十一\_ | 評量週  四、力與運動\_1-3-1-2  1-3-1-3  1-3-2-3  1-3-3-2  1-3-4-1  1-3-4-3  1-3-5-3  1-3-5-4  1-3-5-5  2-3-1-1  2-3-5-3  3-3-0-1  3-3-0-3  3-3-0-4  4-3-1-2  4-3-2-4  5-3-1-1  5-3-1-2  5-3-1-3  6-3-1-1  6-3-2-2  6-3-2-3  6-3-3-1  6-3-3-2  7-3-0-1  7-3-0-2\_1.學習如何比較快慢的方法。\_1.討論可以描述物體運動速度快慢的方法。  2.討論如何利用時間及距離來描述物體運動速度。  3.能了解並運用時間及距離來描述物體速度的快慢。\_3\_教師準備：  1.課本情境圖。\_觀察評量  實作評量  發表評量  口語評量  態度評量\_  2-3-2  2-3-4  3-3-2  4-3-5  4-3-6 |

\_\_\_\_\_\_\_