

| | | | |
|-------------------------------|--|---------------------|-------|
| 班級 | 721 | 單元 | 人類的遺傳 |
| 設計者 | 中正國中 江家豪 | 時間 | 45 分鐘 |
| 目的 | 活動內容 | 預期結果 | |
| 讓學生能理解血型遺傳為單基因遺傳，並說出基因型相對應的血型 | 1. 老師利用影片引起動機，再以板書說明血型的遺傳機制。 2. 發放每人兩張血型基因小卡，小組成員需說出自己血型後方能坐下，最快的組別可得獎勵。(10 分鐘) | 學生能夠說出基因小卡相對應的血型。 | |
| 讓學生能利用棋盤方格法推算子代血型 | 隨機挑選兩位同學為例，假設他們結為夫妻，問：1.他們的小孩有可能是那些血型？2.各血型的機率為何？(在各組小白板上做推算)最快且正確回答問題的組別可得獎勵。(5 分鐘) | 學生能運用棋盤方格法推算出結果。 | |
| 讓學生能透過血型遺傳合理推算親代與子代關係 | 告訴各組接下來要玩扮家家酒，各組應該要有人扮演爸爸、媽媽及小孩，在符合血型遺傳的邏輯下，安排小組成員的角色。(5 分鐘) | 學生應該能釐清親代與子代間的血型關係。 | |
| 隨堂評量 | 以練習題兩則讓小組做血型遺傳的推算練習，最快速且全對的組別可得獎勵。(10 分鐘) | 學生應該有能力做血型遺傳的推算。 | |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| <p>延伸補充：讓學生了解血型的表現型是紅血球上的抗原</p> | <p>透過影片觀賞後抽問學生。(5 分鐘)</p> | <p>學生應能說出血型的表現型是紅血球上表現的抗原。</p> |
| <p>讓學生能指出人類的性別決定在第 23 對染色體。</p> | <p>提供男生和女生的染色體圖譜，透過小組觀察討論後，指出兩者間的差異，引導出決定性別的關鍵因素在第 23 對染色體。</p> <p>(2 分鐘)</p> | <p>學生應能發現男女生的染色體差異。</p> |
| <p>讓學生能理解人類性別的決定在於父親的精子。</p> | <p>透過先備知識：減數分裂時同源染色體會互相分離。討論男女生產生精卵時會有哪些種類？引導出性別決定在於父親精子種類，且機率各半。(5 分鐘)</p> | <p>學生應能說出精子可分為 X 精子及 Y 精子，為性別決定關鍵，且兩者數量各半。</p> |
| <p>總結提問，學生應能在課後延續討論，主動學習。</p> | <p>台灣的男女新生兒比例並非 1：1，中國大陸更是嚴重，可能的原因為何？</p> | |