**科學（中一至中三）**

**更新課程 (2017)**

**單元四：細胞、人類生殖與遺傳**

**DNA與遺傳**

**製作「餐廳員工工作手冊」**

**（學生版）**

**曾美月老師**

**蕭志瑛老師**

**寶血女子中學**

**教育局課程發展處科學教育組**

**科學（中一至中三）**

**單元四：細胞、人類生殖與遺傳**

**DNA與遺傳**

**製作「餐廳員工工作手冊」**

**【學習目標】**

活動完結後，學生應能：

1. 明白甚麼是基因、DNA及染色體，並認識它們之間的關係；

2. 明白DNA編碼是是決定不同性狀的指示；以及

2. 明白同一個體中不同種類細胞是擁有相同的遺傳物質。

1. **概念重温 – 動物細胞的基本結構及功能**

以下顯微照片顯示人類面頰細胞：

 

A

B

C

[Human cheek cells stained by methylene blue](https://www.flickr.com/photos/codonaug/6936088770/in/faves-11239497%40N06/) by [Joseph Elsbernd](https://www.flickr.com/photos/codonaug/), used under [CC BY 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/)

寫出構造A、B和C的名稱及指出其一項功能。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 構造 | 名稱 | 功能 |
| A |  |  |
| B |  |  |
| C |  |  |

1. **基因、DNA與染色體之間的關係**

**活動(一)：餐廳各部門的工作程序與工作手冊**

**活動(二)：餐廳各部門的工作及員工服飾要求**

**完成活動後，填寫下表內空格：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **活動內容** | **喻作** | **簡介** |
| 餐廳各部門工作步驟的紙條 | ( ) | * ( )是DNA的一小段，包含一個 ( )。
 |
| 同組／全班串連起來的紙條 | ( ) | * DNA是長鏈狀的化合物。 DNA上有多個不同的( )。
 |
| 把貼好紙條的紙張疊起，加上封面，並輯錄成一本書 | ( ) | * 染色體是由( ) 摺疊而成，並含有其他化學物質。
* 人體細胞（除精子及卵子）含有 ( )對染色體。
 |
| 每組同學均擁有相同的員工手冊，但各人只可閱讀及執行手冊上其中一頁的指令 | 同一個體的每種細胞均載有相同的遺傳物質，但每種細胞只會執行DNA上某些指令 | * 同一個體的每種細胞均載有( ) 遺傳物質。
* 由於一種細胞只會執行某些指令，所以不同細胞的( )及( )並不相同。
 |



**DNA與染色體的關係**