

基礎生物 C

|               |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.生命的共同性      | <p>1.生命現象。<br/>新陳代謝，生長，感應，運動，繁殖等。</p> <p>2.細胞的構造與生理。<br/>2.1 細胞的形態、構造及功能。<br/>2.2 細胞中的化學反應。</p> <p>3.細胞分裂。<br/>有絲分裂、減數分裂。</p> <p>4.細胞的特化與分工。<br/>細胞的形態與功能之間的相互關係。</p>                                                      |
| 2.演化與生物的多樣性   | <p>1.演化的原理。<br/>1.1 演化論。<br/>1.2 物種的形成。</p> <p>2.生物多樣性的意義。<br/>遺傳多樣性、物種多樣性、生態多樣性。</p> <p>3.生物的分類。<br/>3.1 原核生物、原生生物、真菌、植物、動物。<br/>3.2 微生物的認識與應用。</p> <p>4.生物與環境。<br/>4.1 族群、群集與生態系。<br/>4.2 外來生物入侵。<br/>4.3 自然保育與永續經營。</p> |
| 3.植物的生理       | <p>1.根、莖、葉的構造與功能。<br/>根、莖、葉的形態、構造及功能。</p> <p>2.水和無機鹽的吸收與運輸。<br/>2.1 水和無機鹽的吸收與在木質部的運輸。<br/>2.2 蒸散作用。</p> <p>3.光合作用與呼吸作用。<br/>3.1 光合作用及其影響因素。<br/>3.2 呼吸作用及其影響因素。</p> <p>4.養分的運輸。<br/>養分在韌皮部的運輸。</p>                         |
| 4.植物的生殖、生長與發育 | <p>1.植物的生殖。<br/>無性生殖、有性生殖、果實與種子的傳播。</p> <p>2.調節植物的生長與發育的物質<br/>植物激素的認識與應用。</p> <p>3.植物對環境刺激的反應<br/>向性、光週期與春化作用。</p>                                                                                                        |
| 5.動物的代謝和恆定性   | <p>1.營養與消化。<br/>營養的需求、食物的消化與養分的吸收。</p> <p>2.循環作用與養分的運輸。<br/>2.1 循環系統。</p>                                                                                                                                                  |

|              |                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 2.2 血液和養分的運輸。                                                                                                                                                                     |
|              | 3.呼吸作用與氣體交換。<br>3.1 呼吸系統與呼吸運動。<br>3.2 氣體交換。<br>4.排泄作用與體液。<br>4.1 腎臟的功能，汗腺的功能。<br>4.2 體溫調節。<br>5.恆定性。                                                                              |
| 6.動物的免疫與協調作用 | 1.免疫反應。<br>1.1 淋巴組織。<br>1.2 專一性與非專一性防禦。<br>1.3 與免疫系統相關的疾病。<br>2.神經與運動。<br>2.1 中樞神經系統與周圍神經系統。<br>2.1 隨意運動。<br>3.激素與協調。<br>激素的定義、激素的分泌與協調作用。                                        |
| 7.動物的生殖與遺傳   | 1.生殖與胚胎發生。<br>1.1 生殖系統。<br>1.2 月經週期、懷孕與避孕。<br>1.3 胚胎發生的過程。<br>2.基因與遺傳。<br>2.1 孟德爾的遺傳法則。<br>2.2 DNA、基因與染色體。<br>2.3 突變。<br>3.人類的遺傳。<br>3.1 血型的遺傳。<br>3.2 性聯遺傳。<br>3.3 非性聯遺傳-地中海型貧血。 |
| 8.生物技術及其應用   | 1.遺傳工程技術。<br>1.1 聚合酶連鎖反應(PCR)。<br>1.2 重組 DNA。<br>2.生物技術的應用。<br>生物技術在農業、畜牧、醫學、工業等方面的應用。<br>3.生物技術之社會觀。<br>3.1 生技產業對人類的安全性影響。<br>3.2 個人基因圖譜的隱私權。<br>3.3 複製人引發的倫理問題。                 |