

基礎生物 B

單元主題	內容綱要
1.生命的共同性與多樣性	1.生命的起源與生命的特性。 1.1 有機演化。 1.2 生命現象。 2.細胞的構造與生理。 1.1 細胞的形態、構造及功能。 1.2 細胞中的化學反應。 3.細胞分裂。 有絲分裂、減數分裂。 4.生物的多樣性。 物種的多樣性。
2.植物的生理	1.根、莖、葉的構造與功能。 根、莖、葉的形態、構造及功能。 2.光合作用。 光合作用及其影響因素。 3.植物的生殖。 無性生殖、有性生殖、果實與種子的傳播。
3.人體的生理	1.營養與消化。 營養的需求、食物的消化與養分的吸收。 2.呼吸與排泄。 2.1 呼吸運動、氣體交換。 2.2 腎臟的功能。 3.循環與免疫。 3.1 循環系統。 3.2 血液的組成與功能。 3.3 專一性防禦與非專一性防禦。 4.神經與運動。 4.1 中樞神經系統與周圍神經系統。 4.2 隨意運動。 5.激素與協調。 激素的定義、激素的分泌與協調作用(以血糖恆定為例)。 6.生殖與胚胎發生。 6.1 生殖系統。 6.2 月經週期、懷孕與避孕。 6.3 胚胎發生的過程。

4.遺傳	1.基因與遺傳。 1.1 孟德爾的遺傳法則。 1.2 DNA、基因與染色體。 2.人類的遺傳。 2.1 血型的遺傳。 2.2 性聯遺傳。
5.生物技術及其應用	1.生物技術。 2.生物技術的應用。 生物技術在農業、畜牧、醫學、工業等方面的應用。
6.生物與環境	1.族群與群集。 1.1 族群密度。 1.2 生物間的交互作用。 2.生態系。 2.1 能量傳遞。 2.2 物質循環。 2.3 生態平衡。 3.自然保育與永續經營。 3.1 人口問題。 3.2 資源過度使用對生態環境的影響。 3.3 資源回收再利用。 3.4 污染防治與生態工法。 3.5 生物多樣性的保育。