

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
1-2	4/9 – 10/9	※ 第十五章 生長和發育 15.1 生長與發育的概念 15.2 量度植物和人的生長 15.3 種子萌發 15.4 有花植物的生長和發育 15.5 人類的生長和發育 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 明白生長和發育的概念。 2. 能討論各種量度生長的參數之優劣。 3. 能識別 S 形生長曲線內的不同階段。 4. 知道種子的結構。 5. 知道種子萌發所需的條件。 6. 能描述種子萌發時出現的變化。 7. 明白植物的生長和發育在哪些部位發生。 8. 能閱讀一年生植物的生長曲線，並識別植物生長的各個階段。 9. 能閱讀人類的生長曲線，並識別人類生長的各個階段。 10. 知道人的不同身體部分的生長速率各異。 11. 對男孩和女孩生長模式的差異有所認識。 (強化自主學習能力)	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對生長及發育的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：理解生物自有其生長和發育的模式，且各有異同。 (培育核心價值 - 真理、愛德) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50% 合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
3-4	16/9 – 27/9	※ 第十六章 刺激、感受器和反應 16.1 感應性 16.2 光作為刺激：人的眼睛 16.3 聲音作為刺激：人的耳朵 16.4 植物如何探測光 (培育核心價值：生命)	學生應 <ol style="list-style-type: none"> 了解感覺器官和感受器在探測環境變化的角色。 能把眼睛主要部分的結構與視覺連繫。 能解釋眼睛毛病的成因。 能描述眼鏡如何矯正遠視和近視。 知道視力矯正的外科方法。 能把耳朵主要部分的結構與聽覺連繫。 明白向光性的重要性。 了解根和枝條向光反應的機制。 	(一) 教學方法： <ul style="list-style-type: none"> 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 例子討論 - 透過討論不同的例子，鞏固學生對刺激、感受器和反應的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞創造物之美妙。 (培育核心價值 - 生命、愛德、真理) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： <ol style="list-style-type: none"> 預習 參與課堂討論 完成課後練習及網上練習 完成相關實驗(如有) 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)
5-6	30/9 – 11/10	※ 第十七章 人體的協調 17.1 人類神經系統 17.2 神經元是神經系統的基本單位 17.3 腦的結構和功能 17.4 脊髓的結構和功能 17.5 反射動作 17.6 隨意動作 17.7 人類內分泌系統 17.8 神經協調和激素協調的比較 (培育核心價值：生命)	學生應 <ol style="list-style-type: none"> 認識人類神經系統的一般結構。 能依據結構和功能，分辨各種神經元。 能描述神經脈衝越過突觸的傳遞。 認識腦的主要部分及其功能。 認識脊髓的主要部分及其功能。 了解反射動作是甚麼。 了解反射弧的神經途徑及反射動作的重要性。 了解隨意動作的神經途徑，並能比較反射動作和隨意動作的本質。 了解激素協調的本質，並對內分泌系統的一般結構有所認識。 能比較激素協調和神經協調。 	(一) 教學方法： <ul style="list-style-type: none"> 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對人體協調的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞創造物之美妙。 (培育核心價值 - 生命、愛德、真理) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： <ol style="list-style-type: none"> 預習 參與課堂討論 完成課後練習及網上練習 完成相關實驗(如有) 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
7-8	14/10 – 25/10	※ 第十八章 人體的運動 18.1 人體骨骼 18.2 關節 18.3 骨骼肌 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 知道人類骨骼的成分。 2. 知道人類骨骼的一般結構及功能。 3. 對滑液關節的角色和結構有所認識。 4. 能比較較鏈關節和球窩關節的活動幅度。 5. 知道骨骼肌的結構。 6. 能描述神經脈衝如何穿越神經肌肉接點，從而引起肌肉收縮。 7. 認識到拮抗肌的作用。 8. 了解人體內槓桿系統的原理。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論不同的情景，鞏固學生對骨骼肌肉構造及其功能的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞創造物之美妙。 (培育核心價值 - 生命、愛德、真理) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)
9	28/10 - 1/11	上學期統測			
10-11	4/11 – 13/11	※ 第十九章 體內平衡 19.1 體內平衡的概念 19.2 血糖水平的調節 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 對體內平衡的重要性有所認識。 2. 知道哪些人體內在環境參數需要保持穩定。 3. 對體內平衡的負反饋機制有所認識。 4. 知道肝和胰在調節血糖水平擔當甚麼角色。 5. 知道身體若不能調節血糖水平會有甚麼後果。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對體內平衡活動的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞生命的微妙。 (培育核心價值 - 生命、真理) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
12-14	18/11 – 6/12	※ 第廿一章 生態系 21.1 生態學入門 21.2 生態系的成分 21.3 生態系的運作 21.4 生態系的保育 21.5 本地生境的研習 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 知道在各組織層次研習生物與其環境。 2. 體會本地環境的各種生態系統。 3. 辨識生境內的非生物因子及解釋其影響。 4. 能描述生境內生物間各種關係。 5. 能概述生態演替的過程。 6. 懂得利用食物鏈、食物網、數量錐體和生物量錐體來表達生物間的攝食關係及各營養級的能量流。 7. 了解生態系內能量傳遞的效率。 8. 了解生態系內物質的循環。 9. 知道生態系內生物群落和非生物因子的相互作用。 10. 知道人類活動對環境的影響並明白保育的需要。 11. 熟悉用以找出生境內生物的分佈和多度的各取樣方法。 12. 能利用一般儀器量度生境內的非生物因子。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對環境與生物及生物與生物之間的關係的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞生命與環境之間的關係和互動的微妙；學會愛惜和保護野外生物和環境，及人類對管理大自然的應有之義，以體現與大自然之間的手足情。 (培育核心價值 – 生命、愛德、家庭、真理、義德) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問、考察。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
15-16, 19	9/12 – 19/12, 6 – 8/1/20	◎ 第卅六章 人類對環境的影響 36.1 人口增長 36.2 地球的天然資源 36.3 漁業和農業不當利用資源 對環境的影響 36.4 都市化和工業化對環境的 影響 36.5 全球性環境議題 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 知道人口增長的模式。 2. 能評鑑人口急速增長的影響。 3. 認識人口控制的需要。 4. 能分辨不可再生資源和可再生資源。 5. 明白漁業及農業作業失當對環境的影響。 6. 解釋有毒物質如何在食物鏈積累。 7. 知道都市化和工業化的意思。 8. 明白關地和填海對生態構成的影響。 9. 明白空氣和水污染對人類健康的影響。 10. 明白與全球暖化有關的原因和問題。 11. 明白與酸雨有關的原因和問題。 12. 明白與富營養化和藻類過量繁殖有關的原因 和問題。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問 加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情 況，鞏固學生對人類對環境影響的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞生命與環境之間的關係和互 動的微妙；學會愛惜和保護野外生物和環境，及 人類對管理大自然的應有之義，以體現與大自然 之間的手足情。 (培育核心價值 – 生命、愛德、家庭、真理、義 德) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方 式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交 流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及 網上練習 4. 完成相關實驗(如 有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)
17-18	23/12 - 2/1	聖誕及新年假期			
19-21	9/1 – 21/1	上學期考試			
21-23	23/1 – 3/2	農曆新年假期			

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
23-24	4/2 – 14/2	◎ 第卅七章 污染控制與保育 37.1 污染控制 37.2 保育的需要 37.3 物種的保育 37.4 生境的保育 37.5 個人和政府保育的角色 37.6 可持續發展 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 留意到 4R 的概念。 2. 知道香港有哪些控制污染的策略。 3. 能描述污水處理的生物學原理。 4. 知道保育是甚麼和了解為甚麼需要保持生物多樣性，包括經濟、生態、美學和道德方面的原因。 5. 能識別一些香港的瀕危物種，並知道牠們瀕危的原因。 6. 了解保護瀕危物種的措施。 7. 能舉出一些香港保育地區的例子。 8. 知道甚麼是受破壞生境的生態重建。 9. 能夠討論個人和政府保育的角色。 10. 了解可持續發展的概念。 11. 了解漁業和農業的資源管理。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對污染控制與保育的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞生命與環境之間的關係和互動的微妙；學會愛惜和保護野外生物和環境，及人類對管理大自然的應有之義，以體現與大自然之間的手足情。 (培育核心價值 - 生命、愛德、家庭、真理、義德) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50% 合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
25-27	17/2 – 6/3	※ 第廿二章 光合作用 22.1 光合作用的基本概念 22.2 光合作用的必需條件 22.3 光合作用發生的部位 22.4 光合作用的過程 22.5 光合產物的轉換 22.6 影響光合作用速率的因素 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 理解光合作用的基本概念。 2. 了解光合作用的重要性。 3. 知道如何檢驗光合作用的產物。 4. 知道進行光合作用的必需條件。 5. 知道光合作用進行的部位。 6. 能將葉和葉綠體的結構與其在光合作用的功能連繫。 7. 概述光化學反應和碳固定的主要步驟。 8. 了解碳固定對光化學反應的依賴。 9. 知道光合產物如何能轉換成其他生物分子。 10. 解釋光強度、二氧化碳濃度和溫度對光合作用速率的影響。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對光合作用及其對生物重要性的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞生命的微妙。 (培育核心價值 - 生命、真理) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
28-30	9/3 – 27/3	※ 第廿三章 呼吸作用 23.1 呼吸作用的基本概念 23.2 呼吸作用發生的部位 23.3 需氧呼吸 23.4 缺氧呼吸 23.5 呼吸作用與光合作用的關係 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 了解呼吸作用的重要性。 2. 說出 ATP 在能量傳遞的角色。 3. 知道呼吸作用的種類。 4. 知道需氧呼吸發生的部位及線粒體適應進行呼吸作用的特徵。 5. 能概述糖酵解和需氧途徑的主要步驟。 6. 對 NAD 和 FAD 的再生，以及如何於氧化磷酸化時生成 ATP 有所認識。 7. 概述缺氧呼吸怎樣在骨骼肌進行和知道運動時身體進行缺氧呼吸。 8. 概述缺氧呼吸怎樣在酵母進行。 9. 知道缺氧呼吸在製造食物和飲料上的應用。 10. 學生應能比較呼吸作用和光合作用的過程。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對人類呼吸作用的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會欣賞生命的微妙。 (培育核心價值 - 生命、真理) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)
30	23/3 - 25/3	下學期統測			

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
31-32, 34	30/3 – 7/4, 20/4 – 24/4	※ 第廿四章 個人健康與傳染病 24.1 健康的意義 24.2 疾病的種類 24.3 傳染病的成因 24.4 傳染病的傳播途徑 24.5 傳染病的治療 (培育核心價值：生命)	學生應 1. 學生明白健康的意義。 2. 了解疾病的概念。 3. 分辨傳染病和非傳染病。 4. 明白傳染病是由病原體引起的。 5. 知道一些病原體的例子及相關的傳染病。 6. 了解傳染病如何傳播。 7. 能討論如何減少常見傳染病的傳播機會。 8. 知道治療疾病的各種方法。 9. 了解濫用抗生素的後果。	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對個人健康及傳染病的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會愛惜健康、珍惜生命、關懷家人的健康狀況。 (培育核心價值 – 生命、愛德、家庭) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：工作紙、課後練習、小測、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)
32-33	8/4 - 18/4	復活節假期			

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
35 - 37	27/4 – 14/5	※ 第廿五章 非傳染病與疾病的預防 25.1 非傳染病 25.2 疾病的預防 (培育核心價值：生命)	學生應能： 1. 舉出一些非傳染病的例子和它們的高危因素，並知道怎樣預防。 2. 解釋免疫接種計畫怎樣有助預防疾病。 3. 指出社區健康包括哪些活動。 (終身快樂學習)	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，鞏固學生對非傳染病、預防疾病的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會愛惜健康、珍惜生命、關懷家人的健康狀況。 (培育核心價值 - 生命、愛德、家庭) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：網上練習、課本練習、測驗、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50%合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)

天主教南華中學教學進度表

科目：生物

級別：中五

年度：2019-20

編寫老師姓名：李文俊

科主任姓名：鄭碧珊

周	日期	教學進度 (章節及綱目)	教學要點及目標 (配合關注事項)	教學策略及資源 (方法/核心價值/共通能力/評估)	成功準則
38-40	18/5 – 2/6	※ 第廿六章 身體的防禦機制 26.1 身體防禦的重要性 26.2 非特異性防禦機制 26.3 特異性防禦機制 (培育核心價值：生命)	學生應能： 1. 舉出物理屏障和化學屏障的例子 2. 知道血液凝固怎樣提供身體防衛 3. 知道甚麼是吞噬 4. 知道炎症反應是怎樣的。 5. 知道抗體怎樣對付病原體 6. 知道體液免疫反應和細胞介導免疫反應的原理 7. 比較 B 細胞和 T 細胞 8. 比較初次反應和再次反應。 9. 知道接種的原理是怎樣的。 10. 分辨主動免疫和被動免疫。 (終身快樂學習)	(一) 教學方法： • 講授及提問 - 老師講授本課要點，以提問加強學生對課題的了解 • 例子討論 - 透過討論日常生活中遇到的情況，學生對非特異性防禦機制及特異性防禦機制的了解 (增強創意解難能力) (二) 核心價值：學會保護個人及其他人的健康、關懷家人的健康狀況及珍惜生命，享受健康及舒適的生活。 (培育核心價值 – 生命、愛德、家庭) (三) 共通能力：溝通能力 - 以提問及小組討論方式，以至組之間的互動，加強師生及學生間的交流。 (四) 評估：網上練習、課本練習、測驗、提問。	大部份同學能： 1. 預習 2. 參與課堂討論 3. 完成課後練習及網上練習 4. 完成相關實驗(如有) 5. 測驗考試成績 50% 合格 (推動體驗式學習) (強化自主學習能力)
40-41	3/6-12/6	下學期考試			