

一、請舉出 4 大類 Cell adhesion molecules 為何？(4%) 請說明其中何者的 ligand 是醣類，並舉例說明此 protein-carbohydrate interaction 具有何種生理功能？(6%)

二、請說明 basement membrane 的主要成分與功能。(10%)

三、請舉出 5 種蛋白質的 post-translational modification，並簡單說明其功能。(10%)

四、請比較 glycoprotein 和 proteoglycan 的差異為何？請說明 glycosylation 的功能為何？(10%)

五、根據其構造及功能，試述細胞膜上的大蛋白受體(receptor)的種類。(10%)

六、試述 G 蛋白偶合受體(G-protein coupled receptor)活化後，主要的兩種胞內訊息傳遞路徑。(10%)

七、試述細胞生命週期(cell life cycle)與分裂(division)步驟。(10%)

八、請敘述神經細胞骨架蛋白種類及其功能。(10%)

九、請說明粒線體(Mitochondria)與細胞凋亡(Apoptosis)的關係。(10%)

十、請列舉至少五項在成人(Adult)體中具有幹細胞(Stem cells)的器官或組織。(10%)