

2008年度 理学部 「細胞生物学」試験問題

次の問1、問2、問3のすべてに解答せよ。それぞれ別の解答用紙に答えよ。

問1 タンパク質キナーゼ (protein kinase) の活性制御機構と生物学的機能について、MAP キナーゼ (ERK1/2 MAPK) か MPF (Cdc2(Cdk1)/Cyclin B 複合体)のどちらかを例に挙げ解説せよ。

問2 上皮細胞同士の接着結合について、apical 面から順に4つの代表的な接着構造の名前をあげ、それらにつき、各々150字程度で説明せよ。

問3 ほ乳類細胞におけるアポトーシス誘導経路は、内因性経路と外因性経路の二つの経路が存在する。それぞれの経路について、下記の単語を用いて説明せよ。

Bcl-2、caspase-3、caspase-8、caspase-9、Fas、細胞表層レセプター、線虫、ミトコンドリア