

[生化学・分子生物学 I (基礎)] (全 3 題)

(指示された字数はおおよその目安である)

[問題 1]

以下の問に答えよ .

- 問 A 水溶性の球状タンパク質の立体構造がアミノ酸残基のどのような性質を用いてつくられるか述べよ (200 字) .
- 問 B 膜タンパク質の構造上の特徴を , 水溶性タンパク質と比較して述べよ (200 字) .
- 問 C タンパク質の立体構造を決定する代表的な方法を 2 つあげて , それぞれの特徴を述べよ (300 字) .

[問題 2]

次の A) , B) で示された 3 つのことばを用いて , それぞれ 300 字程度の文章を作り , その中でそれぞれのことばの意味を説明せよ .

- 問 A 酵素 - 基質複合体 , 鍵と鍵穴 (lock and key) モデル , 誘導適合 (induced fit) モデル
- 問 B DNA ポリメラーゼ , ヘリカーゼ , DNA リガーゼ

[問題 3]

核酸の研究において広く用いられてきた以下の実験方法について , 簡潔に説明せよ .

- 問 A 平衡密度勾配遠心法
- 問 B ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) 法