

第1回 細胞を構成する物質1

■生物体を構成する元素を多い順に4つ述べよ。

- ・ $O \rightarrow C \rightarrow H \rightarrow N$
- ・ 微量元素 : Mn、Zn、Cu、B、Mo、Co、I、Fe

■細胞の化学組成について説明せよ。

- ・ 水が最多
- ・ 動物細胞や細菌細胞では、次にタンパク質
- ・ 植物細胞では、次に炭水化物

■水の持つ特徴を4つ述べよ。

- ・ 化学反応の場
- ・ 比熱が大
- ・ ガス交換
- ・ 緩衝作用

■タンパク質の質量分析法について概説せよ。

- ・ 質量分析 : イオンの質量や電荷比に応じた物質の分離
- ・ 飛行時間型質量分析法
- ・ 田中耕一
- ・ プロテオミクス : ある生物が持つタンパク質の構造や機能を網羅的に解析する研究分野

■分子シャペロンとは何か説明せよ。

- ・ フォールディング : ポリペプチド鎖が正しい立体構造をとるように折りたたまれること
- ・ 上記の働きをサポートする