

[生物学標準]

次の文を読み、設問（１）～（８）に答えよ。

真核生物や細菌の生体膜は、規則正しく並んだ脂質に、タンパク質等の分子が含まれる「脂質二重層」によって構成されている。

- （１）真核生物の生体膜脂質の主成分となる脂質のうち３種の名称を記せ。
- （２）真核生物の生体膜を構成する脂質が二重層を形成するのはなぜか。
９０字程度で記せ。
- （３）真核生物の脂質二重層の基本構造を図示せよ。
- （４）流動モザイクモデルとは何か。９０字程度で記せ。
- （５）生体膜の流動性と相転移温度の関係について、「炭化水素鎖」および「コレステロール」という単語を用いて述べよ。
- （６）膜タンパク質が生体膜を貫通する部分には、どのような構造的特徴があるか。９０字程度で記せ。
- （７）膜タンパク質と脂質二重層のみから構成される系では、膜タンパク質は自由拡散できるが、実際には、ほとんど拡散しないものもある。その原因としてどのようなことが知られているか。９０字程度で記せ。
- （８）真核細胞において、糖脂質は細胞膜（細胞質膜）の外側と内側のどちら側に存在するか、また、その理由は何か。合わせて９０字程度で記せ。