

小論文（生物学科）

【出題の意図・評価ポイント】

I. 遺伝情報の維持・継承と多様性を題材として、基本的な分子メカニズムから応用技術まで、幅広い知識や科学的・論理的な思考力、表現力、想像力を問うことをねらいとしている。

問1. 遺伝情報とその多様性についての基礎的な知識を問う。

問2. 減数分裂のメカニズムに関する知識と表現力を問う。

問3. 同じ生物種でも個体間で遺伝情報の多様性が生まれる仕組みに関する理解を問う。

問4. 同一個体内の細胞間で遺伝情報の多様性を生じる免疫や体細胞突然変異の仕組みについて、基本的な知識と科学的・論理的な思考力を問う。

問5. 遺伝情報の個人差を考慮した医療に関する知識を問う。

問6. 臓器移植における拒絶反応と遺伝情報の多様性の関係をふまえ、再生医療技術に関する知識と科学的・論理的な思考力、想像力を問う。

II. 生物多様性科学に関する知識、特に進化や生物間相互作用に関する知識や科学的・論理的な思考力、表現力、想像力を問うことを狙いとしている。

問1. 生物種間相互作用に関する基礎的な知識を問う。

問2. 種の定義や特性に関する知識と論理的な思考力を問う。

問3. 生物種間の競争に関する知識と論理的な思考力を問う。

問4. 共生関係について、想像力と論理的な思考力を問う。

問5, 6. 提示された説明文を読み解き、特殊化した共生関係の特徴を理解し、それを論理的に説明する能力を問う。

問7. 日常生活において、生物学で学んだ知識をどのように活用しているか、並びに、それを科学的・論理的に説明できるかを問う。