

# 酪農学園大学 2026年度 一般選抜

学類 獣医 第1期 科目名 生物

## 【出題の意図】

**【全体】** 器官レベル, 細胞レベル, 遺伝レベルについて、また生物の多様性と共通性など他分野に渡って出題した。問題数は例年同様であるが、知識だけにとどまらず、読解力と分析思考し、素早く解決できるアウトプット型の受験生を求めて、出題を行った。各設問に関する内容は以下に述べる。

### **【I】 腎臓の構造と機能、グルコース再吸収、尿素の生成**

腎臓における体液の量と濃度の調節機構に関する基礎知識、特にホルモンによる制御機構やろ過されない成分について理解しているかを評価する。図表の読み取りに基づいたろ過量や再吸収量の計算問題を含め、与えられた情報を正確に処理する能力を試すことを意図している。また、飢餓状態における尿素生成増加の理由について、タンパク質の呼吸基質利用とオルニチン回路を結びつけて論述する思考力と記述力を評価する。

**【II】** 獣医学を学ぶ上では、動物の誕生（受精、分化、成長）に関わる遺伝子制御の理解、生物種ごとの遺伝子発現やゲノム構造（ゲノムサイズや性染色体の特徴）に関する知識、さらに哺乳類における遺伝の基本原則（二倍体生物の連鎖や組換え、遺伝子変異に伴う表現型の変化）の理解が欠かせない。本問はショウジョウバエを例にとり、これらの基礎知識を論理的に運用する力を評価した。

問 1 動物の初期発生に関わる遺伝子を問う基礎的な問題である。

問 2 動物の発生や成長、細胞の機能、ゲノムの特徴を尋ねる基本的な問題である。

問 3 小問 1 生物種間でのゲノムの特徴を尋ねる基本的な問題である。

小問 2 高等な動物と下等な動物の遺伝子発現の特徴を尋ねる基本的な問題である。

問 4 二倍体生物の連鎖や組換えの知識を論理的に運用する力を試す問題である。

問 5 動物の複雑な身体構造が作られる経緯を問う基本的な問題である。

問 6 動物の複雑な身体構造が作られる遺伝制御に関する論理的な理解を問う問題である。

**[III]** 細胞内のエネルギー代謝経路における各反応プロセスは、生体の恒常性を維持するために非常に精密に制御されている。本問では、この複雑なシステムを理解する基盤として、補酵素や酸化・還元反応の役割に着目し、代謝の分子的機序に関する基礎知識を問うた。さらに、嫌気的条件下における解糖系の役割について、細胞がどのようにその持続性を保っているか、しくみと必然性を論理的に導き出し説明できる思考力を評価する意図で出題した。

**[IV]** 生物学の分野において、文章の読解をふまえて、基本的かつ重要な知識を確認し、生物に関する定義を思考する能力を問う意図があった。

**[V]** ヒトのからだや細胞の恒常性の維持にかかわる基本的な考え方を問うている。またサイズ感の理解も併せて生物に対する洞察力の有無を問うた。この出題により獣医師を志望する受験生へ、「見る」「観る」にとどまらず、「視る」「診る」が今後必要になるというメッセージを込めての出題である。