

令和4年度一般選抜（前期日程/私費外国人留学生選抜）

生 物

【出題の意図】

個別学力検査においては、生物の基礎学力に加えて、共通テストで問うことが困難な論理的に記述する力を問うことを大きな目的の一つとしている。今年度は特に、生物の多様性と生態系や、脳と聴覚器の仕組み、被子植物の遺伝様式、酵素活性と代謝の調節の関係に関して、原理的なところから理解しているかを各設問で分野を横断して問い、総合的に判断し、それを記述する力を問うた。

大問1：生物の多様性と生態系に関する問題を通して、生態系の基本的な理解度を評価するとともに、新しい研究報告を含む生態系に関わる生物現象を思考し、目的にそった適切な実験をデザインするための思考力と表現力を評価する。

大問2：脳と聴覚器の問題を通して、脳が体を動かす仕組み及び音を聴く仕組みについての基本的な知識、及び理解度を評価する。またそれらの基本的理解に基づき、高音、低温を聞き分ける仕組み、モスキート音についての仕組みに関する洞察力を評価する。

大問3：被子植物で異なる対立遺伝子がある場合の遺伝および集団内での自然選択に関する問題を通して、生命の遺伝と適応進化への理解度を評価するとともに、遺伝・進化に関わる生物現象を表現する力を評価する。

大問4：酵素に関する問題を通して、その特徴や反応速度に関する基本的な知識の理解度を確認するとともに、酵素活性の変化様式とそれによって代謝経路がいかに関節されるかを論理的に思考し、判断・表現する力を評価する。