

2020年4月入学 第1回入学試験問題用紙
Entrance Examination for April 2020 (1st Application)

Examination Questions

岡山大学大学院環境生命科学研究科
Graduate School of Environmental and Life Science
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
昆虫学

問1) 「なぜ生物がその機能を持つのか」を理解するために重要な着眼点として、近接要因と究極要因がある。それぞれの意味を説明し、具体的な例を1つずつ示せ。

問2) 誘導多発生 (リサーチェンス) とは何か? 現象と原因を説明せよ

問3) 昆虫の種数が多い理由の一つに、完全変態の発達が挙げられる。完全変態とは何かを説明し、その発達がなぜ種数の増加に繋がったと考えられるのかを答えよ。

問4) 遺伝子組み換え (GM) 植物による作物生産が環境に与える影響の解明は、GM作物の普及における課題の一つである。特に、GMが農地における植食性昆虫とその天敵昆虫群集に与える影響の解明は、農地生態系へのGMの影響を理解する上で重要である。実験圃場において、GM作物が植食性昆虫とその天敵昆虫の群集構造に与える影響を調べるための仮想実験のデザインを記述せよ。また、その仮想実験の結果として得られるグラフを1つ自由に描き、グラフの目盛の数値と軸ラベルを記入してグラフを完成させよ。さらに、グラフの結果を説明し、結果の解釈を記述せよ。