

(1)

出題意図

しばしば生物多様性の重要な指標となる「種」に関する総合的な知識を問う意図がある。

解答例

- (a) (ア) Carl von Linné (リンネでも可)、(イ) Holotype (カナ表記でも可)
- (b) 多名法による種名は、属名とそれに続く複数のラテン語による形容語からなり、二名法による種名はラテン語による属名と種小名からなる。(66字)
- (c) 実際、もしくは潜在的に交配可能な個体群で、他の同じようなグループから生殖的に隔離されているグループ。(53字)
- (d) ii)、iv)

(2)

出題意図

動物の捕食回避や繁殖に関する形質がどのように進化的に形成されてきたかに関する総合的な理解力を問う意図がある。

解答例

- (a) (ア) 隠蔽色、(イ) ウォレス、(ウ) 警告色、(エ) ベイツ、(オ) ミュラー
- (b) なわばり行動とは、オス個体が餌や産卵に適した場所などの資源が豊富な区域から他の同性個体を排除し、資源を利用しにやってきたメス個体を独占して繁殖する行動。スニーカー行動とは、闘争力などが弱くてなわばりを持たないオス個体が、なわばりの近辺に潜伏し、なわばりにやってきたメス個体を横取りして交尾する行動。(149文字)
- (c) ホンソメワケベラではオスによる繁殖のためのなわばり行動が見られ、体の大きなオスはなわばりを保持して繁殖することができるが、体の小さいオスはなわばりを持たずにほとんど繁殖できない。一方、メスは体の大きさに関係なく繁殖が可能である。体の大きさと繁殖成功度の関係は右図のようになっており、体の小さいときはメスとして繁殖し、なわばりを保持できる体の大きさまで成長したところでオスに性転換すると生涯繁殖成功度を高めることができるため、性転換が進化したと考えられている。(229文字)

